JOSHUA 5

компьютерный журнал N 5 1993

в номере:
игры
программы
железо



The Dark Wheel

Роберт Хольдсток

В этом номере нашего издания мы начинаем печатать повесть, которая входит в комплект с фирменной игрой Elite и является ее развернутым описанием. Те из вас, кто выписывает журнал ZX-Ревю, возможно уже читали приведенные ниже главы, но таких счастливцев немного и повесть заслуживает повторного прочтения. Тех же, кто будет читать ее впервые, мы можем только поздравить! В качестве иллюстраций были использованы фрагменты игры SPACE QUEST IV.

ГЛАВА 1.

Торговый корабль «Авалония» плавно отошел от места орбитальной стоянки над планетой Лейв и начал маневр, приближаясь к исходной точке гиперперехода. Восемнадцать минут - ровно столько оставалось жить как кораблю, так и одному из двух членов ее экипажа. Орбитальная станция отошла в тень, включились двигатели и, содрогаясь от вибрации, маленький корабль пошел к последнему гиперпрыжку. Внизу неспешно вращался Лейв во всем своем зелено-голубом великолепии. Шесть завитков пурпурных и белых облаков несли шторм морям, ливни континентам и обещали несколько влажных дней густым лесам и глубоким ущельям. Как яркие стеклянные осколки сквозь зеленоватое покрывало сверкали огни городов людей и лейвианцев.

Сидя за астронавигационной панелью, затаив дыхание, смотрел на этот пышный мир Алекс Райдер. Ему так и не разрешили сойти на поверхность планеты и этот вид вырвал из его груди вполне отчетливый вздох сожаления. Джейсон Райдер, его отец, сердито хмыкнул и заученным движением коснулся кнопок пульта управления. Кому-кому, а ему хорошо было известно то грустное чувство, которое испытывает астронавт при виде подобного великолепия с орбиты и не имея возможности прикоснуться к его роскоши. Он был однажды на поверхности Лейва. Незабываемое впечатление... Но правила и требования Галактической Кооперации Миров строги и разумны. Лейв, как и любая другая планета, не место отдыха и не объект для любопытства. Это живой, развивающийся мир и нем живут люди, для которых он является тем же, чем когда-то была Земля для человечества: кровом, матерью, родным домом.

«В другой раз, в другое время» - решил Алекс. Он заслужит себе право посещения Лейва, а сейчас его карьера только начинается. Ему еще так долго учиться.

Райдеры были космическими торговцами в течении трех поколений. Основоположником дела был Бен Райдер, который торговал почти исключительно тем, что снимал с разбитых пиратских кораблей. Бен жил на грани и пришел день звездного года и настала ночь, когда он не вернулся. Ничто не нарушит уединения его могилы, сколь неизвестной, столь и далекой в межзвездной пустоте.

Его сын, а впоследствии и Джейсон Райдер, его внук, продолжили семейное дело. Скоро и Алекс примет главное решение-ставить на карту свою жизнь, снуя челноком между мирами или освоить другую профессию.

Космическая торговля! Давайте честно посмотрим правде в глаза. Это не развлечение для юнцов, одержимых идеей быстрого обогащения. Вы можете всю жизнь возить пищу, оборудование и текстиль и едва-едва наскрести крохи, чтобы купить клочок земли на побережье какой-нибудь планеты земного типа, чтобы провести остаток дней в тишине и уединенном комфорте.

Вот так.

Целая жизнь, пропитанная потом и кровью за дом и чистую голубизну чужого моря у его порога. Конечно, есть и другие пути, если вы хотите большего: наркотики, рабы, экзотические животные, оружие, повстанцы, - займешься ими и богатство придет наверняка, а вместе с ним и пираты и рейдеры и каперы.

И полиция !!!

Усталость многих лет честной торговли уже сказалась на облике Джейсона, но он всегда понемногу откладывал, и эта грузовая яхта была предметом его радости и гордости. Он в любой момент мог прервать свою торговлю и ненадолго отдаться долгожданному отдыху, но он справедливо полагал, что пустые трюмы бывают только у тех, у кого и в голове пусто, так что никогда не летал без груза, ради удовольствия. Вот и сегодня он был загружен соком экзотических ягод.

В этот рейс он взял с собой сына. Пусть парень посмотрит, что такое космос, может быть и у него появится интерес к семейному делу, пусть узнает, какова она жизнь в вечном вакууме.

Алекс Райдер был высоким светловолосым юношей. Он был отлично сложен и на своей планете, Онтиате, уже успел стать чемпионом по атмосерфингу. Как и любому другому парню, ему не терпелось поскорее перейти грань, отделяющую ученика от профессионала и начать строить стабильную жизнь: надежная девушка, надежная работа и первые планы по покупке земли.

Впрочем, у него еще был целый год для принятия решения. Год серфинга, бейсбола в свободном падении, заоблачных пикников и прочих развлечений. Ему некуда спешить.

Но он еще любил космос. Он любил этот солнечный блеск на обшивке корабля, этот грохот космопортов и неизведанность новых миров. Он обожал это чувство исследователя, первооткрывателя.

Голос из системы связи заставил его очнуться: «Авалония! До точки джамп-перехода четыре минуты малым ходом.»

«Принято», - ответил Алекс и поднастроил автопилот. Отец откинулся в кресле и ласково улыбнулся, ему пока нечего делать.

Опять голос системы управления: «Вход в джамп-переход по каналу два-семь, восток, сорок пять.»

«Принято», - подтвердил Алекс и отец начал разворачивать корабль, готовясь к опасному гиперпереходу. Все выглядело спокойно.

На кормовом мониторе темная тень наползла на сверкающий диск планеты, - еще один корабль готовится к гиперпрыжку. Алекс не обратил на него особого внимания, сосредоточившись на предстоящем переходе. Отец придирчиво рассмотрел чужой корабль, но расслабился. Все в порядке. Как мог знать он, что жить ему оставалось всего четырнадцать минут.

Выполнить гиперпереход в такой сложной и перегруженной системе, как орбитальный космопорт Лейва, дело очень непростое. Сотни глаз следят за каждым вашим движением, фиксируя малейшие просчеты. Одна ошибка в орбитальном маневрировании и в другой раз, на совсем другой планете, при подходе к станции «Кориолис» в космическом вакууме перед вами ярко вспыхнет транспарант «ПРИЕМА НЕТ».

Корабль дрейфует, строго подчиняясь указаниям службы мониторинга станции вместе с десятками других кораблей. Разворот-разгон-торможение-вращение, и все это с точностью до секунды: как по углу, так и по времени. Только так можно

избежать столкновения хотя бы вон с тем двухтысячетонным торговцем, готовым протаранить двигательный отсек.

Далее управление берет на себя Представительство Службы Безопасности Полетов. Они проведут ваш корабль в толпе других торговцев, яхт, паромов, челноков, межзвездных лайнеров и стремительных полицейских патрулей. Серебряные стрелы прорезают темноту, ярко вспыхивают зеленые и голубые бортовые огни, здесь и там мигают предупреждающие огни маяков и на мгновение экраны заслоняются стеной серого металла.

Вы продираетесь сквозь этот хаос и новый голос требует внимания-это Служба Управления Навигацией Дальних Переходов. Она выведет вас в точку гиперпрыжка.

В течение нескольких минут вам предстоит преодолеть, скажем, семь световых лет и вы можете подумать, что это огромное пространство, но это не совсем так. Переход происходит по гипертуннелю, а это такой же туннель, как и любой другой. Он отличается лишь тем, что внутри него не существует обычного пространства-это магическое место, в котором обычные законы Вселенной не работают. Туннель находится под постоянным наблюдением и управлением. Здесь и там, через несколько тысяч парсеков, размещены спутники системы мониторинга, работают спасательные станции. Туннели сходятся и разветвляются и все их пространство пронизано сотней каналов, по которым идут корабли. Все сделано для защиты от двух главных опасностей гиперперехода: атомной реорганизации и смещения во времени.

Попробуйте своим ходом совершить гиперпереход хотя бы на пол световых года и вам очень повезет, если вы окажетесь в своей Вселенной.

Вы можете выйти из магического пространства вывернутым наизнанку (не очень приятное зрелище). Деформация пространства может не повредить вашему кораблю, но то желе, которое плавает в кабине - это вы. А еще ходят легенды о том, что полет может пройти и вполне благополучно и, спустившись с орбиты на Землю, вы будете долго недоумевать, чем вы помешали той гигантской ящерице и почему она так сильно переживает от вашего появления в ее славной доисторической пустыне.

Итак, в тот судьбоносный день Алекс Райдер внимательно прислушивался к механическим голосам роботов Службы Управления Навигацией, выводящим его в точку перехода к планете Листи. Он расслабился в кресле рядом с отцом и с интересом следил за работой космопорта, а за кормой нависла тень другого корабля, следующего к туннелю. То был грузовой корабль класса «Кобра».

Никто не знает, как так получилось, что космическим кораблям стали присваивать змеиные имена. Корабль Райдеров был довольно беззащитным «Офидионом», с двумя гипердрайвами и минимальным вооружением, пригодным для уничтожения разве что астероидов, метеоритов и «сбесившихся кораблей». Так называли корабли неуправляемые или управляемые лихими юнцами ради потехи.

«Кобра» была куда более могучим кораблем.

«Кобры» - обычные торговые корабли, но в большинстве своем они погребены под горой оружия и всевозможнейших защит, которыми оснащают их крепко сбитые суровые капитаны. И на это есть причины.

Быть торговцем - это значит быть опасным и всегда рисковать. Опасным - потому, что если хочешь выжить, то должен хорошо знать свое оружие и как им пользоваться в космическом бою. Ты должен уметь мгновенно распознать пирата, анархиста или таргонский крейсер. Ты должен уметь обойти полицейские ловушки, если на борту есть хотя бы один из тысяч запрещенных видов товара.

Рисковать - потому, что нет ничего слаще для корсара, чем жирная «Кобра», набитая мехами, минералами, рудами и текстилем.

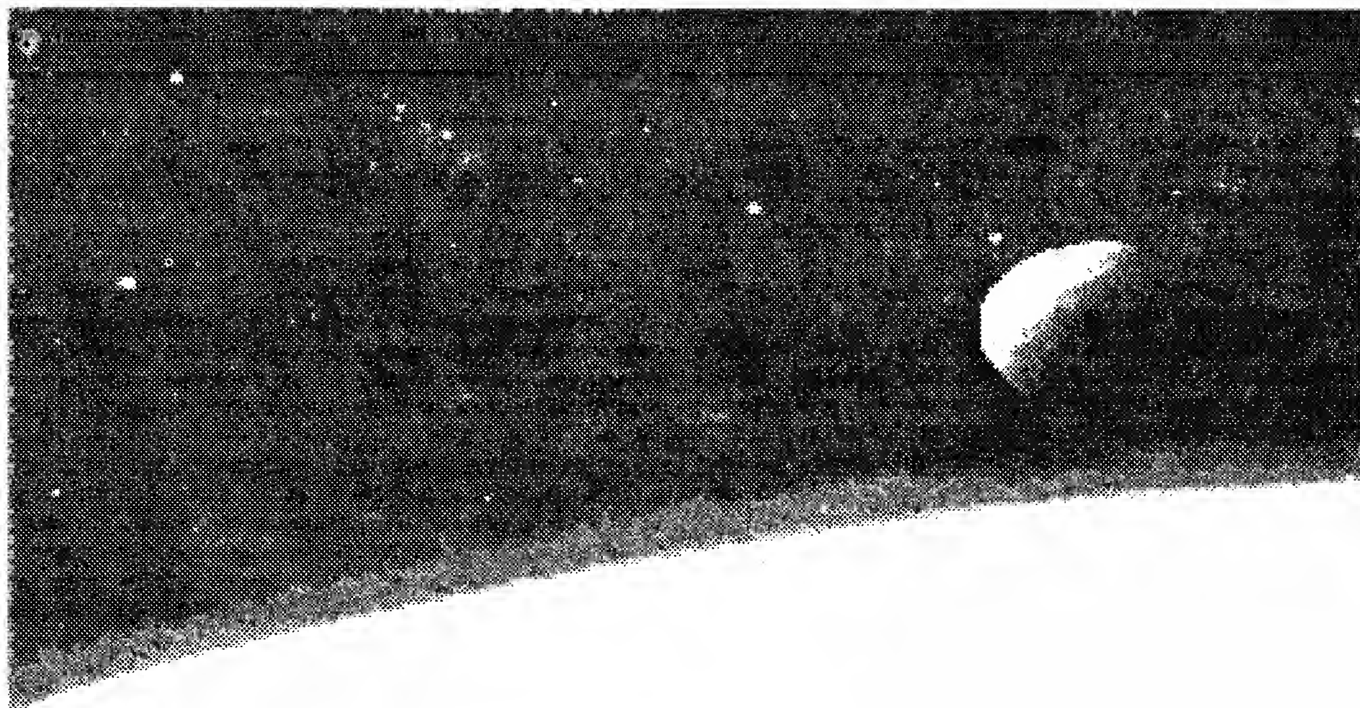
Быть торговцем - это значит стрелять первым, а потом молиться, что ты не ошибся и твоя жертва действительно была пиратом. Ошибешься, и никакая броня и никакие ракеты не спасут тебя от «Вайперов».

«Вайперы» ! Полицейские корабли. Маленькие, быстрые, смертоносные и невероятно цепкие. Пилот, конечно, человек, но убей человека и корабль продолжит атаку. Уничтожь корабль и будешь иметь дело с ракетой. Уничтожь ракету и всю оставшуюся жизнь шарахайся от каждой тени.

«Вайперы» не кусают, они впиваются.

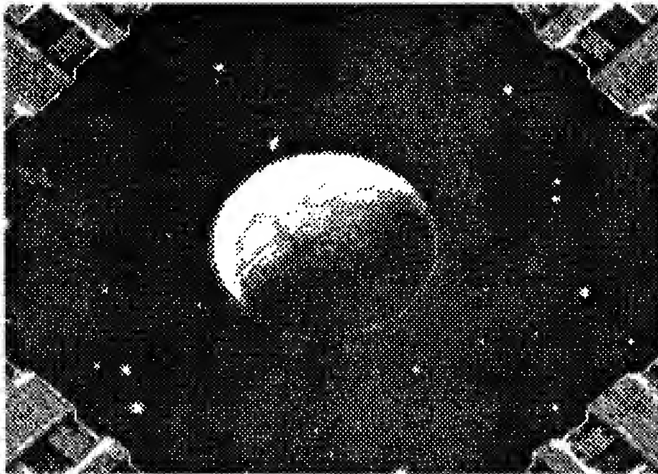
... Одиннадцать минут...

- Посмотри, не часто увидишь такое...



Слова отца прервали сосредоточенное изучение планеты, которым занимался Алекс. Справа параллельным курсом к гипертуннелю шел корабль странной формы, мигая мощными бортовыми огнями. Он сверкнул на солнце и Алекс увидел медленно вращающееся рыбье тело.

«Моури». Подводный корабль, способный летать в космосе. Его действительно редко можно было встретить в космосе. На



таких планетах, как Регити и Аона, где только верхушки вулканов возвышаются над водой, «Моури» был и грузовым и пассажирским кораблем. Он был важнейшим средством связи с подводными городами.

Алекс с интересом рассматривал необычный корабль, а затем вновь обратился к кормовому экрану.

– Просигналить ей, чтобы держалась подальше?

Джейсон покачал головой. Только сейчас Алекс понял, что и отец уже давно следит за этим кораблем. На мостике «Авалонии» возникло напряженное ожидание. Это было непривычно и это было неприятно.

Что-то было не так. Алекс не знал, что именно, но все сильнее чувствовал это.

Что-то шло не по раз и навсегда установленному распорядку.

Вспыхнул сигнал, разрешающий вход в гипертуннель, раздался сопровождающий звуковой сигнал. В этот момент жизнь «Авалонии» съежилась до девяти минут.

Вблизи входа в гипертуннель всегда роятся стаи транзитных кораблей. Большинство из них швартуются группами к орбитальным буям. Механики и ремонтники используют эти часы вынужденного простоя для того, чтобы еще раз проверить и подремонтировать внешнее оборудование. В таком месте, на такой перегруженной системе, как Лейв, можно увидеть корабли любого когда-либо выпускавшегося типа.

По мере приближения к туннелю Алекс практиковался в распознавании кораблей – весьма необходимый навык для космического торговца. Распознать непилотируемые орбитальные челноки было довольно легко. Он увидел два «Эспа», принадлежащих военному флоту – небольшие высокоманевренные, смертоносные корабли, прекрасно защищенные от ударов, оснащенные самыми современными боевыми системами. Еще он увидел «Крейт», так называемый «старстрайкер» – маленький одноместный корабль, очень любимый первопроходцами и торговцами.

Справа стыковалась для высадки пассажиров цилиндрическая масса «Анаконды» – массивный грузовик, переделанный под пассажирские перевозки. Это был безобразно некрасивый корабль с распахнутыми приемниками космической пыли на носу.

Можно было составлять каталог. Вот «Боа» крейсерского класса, это «Питоны», а вот мечта охотников за призами «Ферде-Ленс» – плотно упакованный оружием роскошный дворец.

Большие и малые, «Уормы», «Сайдуиндеры», «Мамбы» ... – все это сверкало, мигало, отражало солнечные лучи своими серо-голубыми телами.

Как всегда, здесь были и рекламные корабли-роботы, предлагающие все, что угодно от «настоящего земного эля с медом фирмы Роганз» до «последнего обеда перед входом в гипертуннель».

– Пошли... Пристегнись...

Джейсон всегда говорил так. Алекс напрягся, хотя на самом деле вход в магическое пространство происходит с ничтожной перегрузкой. Мгновенное чувство головокружения, и вот перед вами неописуемая картина звезд, разлетающихся многоцветными концентрическими кольцами. Впечатление, как будто звездолет летит сквозь вращающуюся трубу. Мгновение, и все кончено. Корабль дрейфует в магическом пространстве, где нет ни места, ни времени. Он пересекает огромные пространства между мирами, а сам в эти секунды находится в мире, который нельзя ни представить, ни описать.

Говорят, что в магическом пространстве есть привидения. Может быть поэтому его и зовут магическим. Время сворачивается, а атомы выворачиваются. Гравиволны громоздятся друг на друга. Что-то там движется. Что это? Живые формы или тени? Атомы или галактики? – Кто знает. Нельзя остановиться и выйти наружу посмотреть. Здесь могут работать только дистанционные роботы, управляющие посты, распределительные станции и спасательная автоматика. То, что живет в магическом пространстве навеки останется тайной для людей.

Но привидения там точно есть. По крайней мере, призраки первых кораблей, что пошли в гиперпереход и никогда не вернулись.

Да, привидения... и еще тени... . Змеиные тени... «Кобра» нависла над ними...

– Боже, что это?

Джейсон Райдер стал белее снега.

В этом гипертуннеле он ничего не мог сделать, уклоняясь от другого корабля. Алекс воскликнул.

– Ведь он не знает правил! Может, это новичок?

– Возможно, ответил отец, не отрывая глаз от экранов радаров.

С покрытым испариной лицом Алекс следил за надвигающейся тенью «Кобры».

«Прекрасное оснащение... топливоприемники, контейнеры ракет, дополнительные грузовые пилоны, плоский купол отсека энергетической бомбы... богатый корабль... и смертоносный...», – мысли неслись стремительно.

– Они же не собираются на нас напасть.

– Черта-с-два они не собираются.

... Три минуты ...

Наконец-то они вышли из гиперпространства.

В то же самое мгновение ловкие пальцы Джейсона взметнулись над клавиатурой управляющей консоли. «Авалония» рванулась вперед и одновременно начала закручиваться вокруг оси. Маленьким зеленоватым диском поплыла на экране планета Листи. Алекс видел, как отец навел и выпустил обе имевшихся на борту «Авалонии» ракеты и уже положил руку на триггер многоцелевого лазера.

Так значит это пират!

Когда до Алекса дошла в полной мере неотвратимость предстоящего боя, во рту пересохло, но мысли приобрели необычайную остроту и четкость. Никогда еще он не участвовал в боях, разве только на имитаторе. Конечно, отец рассказывал ему об этом, но в его рассказах это выглядело отнюдь не великолепным.

Итак, пиратский корабль, преследовал свою жертву на всем протяжении гиперперехода ради загруженного на борт фруктового сока!? Какой-то голос из глубины сознания подсказывал Алексу, что здесь что-то не так. Корсары так себя не ведут. Обычно они крейсируют на границах планетных систем,

внимательно прощупывая пространство своими сканерами и придирчиво выбирая объект для атаки. Пираты могут повстречаться где угодно, но они редко оказываются в пределах корпоративных и демократических систем - здесь очень эффективно действует полиция. Их излюбленные системы - анархические и феодальные.

Определенно в поведении противника было что-то не то. Что-то не то, если это действительно пиратский корабль.

Алекс оторвал взгляд от проплывающей планеты и взглянул на сосредоточенное, посеревшее лицо отца. Судя по его выражению, их положение было далеко не безопасным.

- Одень дислок и займи спасательную капсулу, - буркнул Джейсон Райдер. - Выполняй!

- Я буду сражаться.

- Черта-с-два! Выполняй, я сказал! - с этими словами Джейсон сунул сыну в руки небольшую черную маску дистанционного локатора.

Защитные экраны «Авалонии» приняли первые удары ракет и пальцы Джейсона опять забегали по клавишам, приводя в действие защитные системы. Корабль дрожал от напряжения в последнем спасительном рывке. Начала работать система подавления вражеских ракет, а «Кобра» сделала второй залп.

Задний экран вспыхнул и залился ослепительным светом, затем сквозь яркое пятно вновь стали проступать серые очертания приближающегося корабля-убийцы.

Все произошло настолько быстро, что впоследствии Алекс много раз пытался восстановить точную последовательность событий и не мог. В ослепительной, но бесшумной схватке корабли вращались один относительно другого и оба вместе вокруг планеты. Пространство между ними полыхало. Оружие наносило удар за ударом, оружие отражало удары. А затем Вселенная раскололась. Огни «Авалонии» мигнули последний раз и погасли. Послышался свист уходящего воздуха, по управляющей консоли забегали огни индикаторов: перегрев лазера, низкий уровень энергии защитных полей, груз поврежден, температура в рубке падает...

Сильные руки подхватили Алекса, рванули вверх и грубо втолкнули в люк спасательной капсулы-вот все, что осталось в памяти о последних секундах жизни «Авалонии». Маска дислока в этот момент уже была на лице, закрывая глаза, нос и рот.

Корабль дрожал и скрежетал, топливо хлестало в космос. В последний раз отец и сын глядели в глаза друг другу.

-Я не понимаю, кому надо было..! - кричал Алекс сквозь грохот погибающего корабля.

- Ракксла - успел сказать Джейсон. - Помни это, Алекс. Ракксла! Не забывай меня. Я не хотел тебе такой судьбы. Ракксла!

Сработала система катапультирования. Капсула закружилась в пространстве. В последний раз мелькнули гладкие обводы «Авалонии» и все застыло в ослепительной вспышке, а затем, сменяя друг друга, перед глазами пошли картины белого жара и черного холода.

В секунду ушло все, что было так близко и дорого - корабль, отец и частица прожитой жизни. Все распалось в огненной вспышке выстрела пиратского корабля. Языки пламени рванулись к спасательной капсуле. Жар, боль, холод-чувства менялись с калейдоскопической быстротой. Раздираемая на части, капсула была отброшена и, разваливаясь на куски, начала падение на планету. Последние капли жизни покидали бессознательное тело Алекса.

ГЛАВА 2.

Космос безмолвен, но крик о помощи услышит каждый.

Для того и служит спасательная маска дислока. В то самое мгновение, как капсула потеряла герметичность, струи пластифибры хлынули из сопел, заполняя кабину. Мгновенно твердеющая масса защитила безжизненное тело и от вакуума и от холода. Расход кислорода снизился до минимально необходимого для питания сердца и мозга. Включилась система поддержания жизнедеятельности, готовая сделать инъекцию адреналина или успокаивающего наркотика в случае необходимости. А дислок кричал о помощи на весь космос.

Это стандартное устройство выдавало мощный сигнал, мгновенно распознаваемый как крик о помощи безжизненного тела. Крик разносился на сорока каналах, четырежды в секунду меняя частоту на каждом из них. Сто двадцать шансов из ста за то, что он будет услышан.

Неуклюжий «Боа», загруженный от киля до рубки индустриальным оборудованием, замедлил ход и начал сканирование пространства в поисках источника тревожного сигнала.

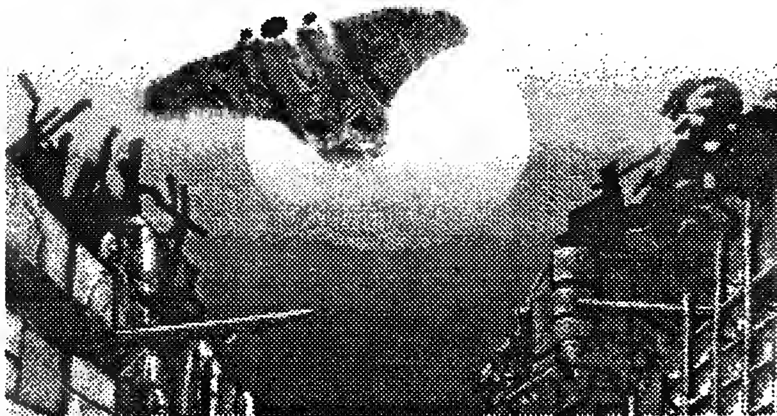
Два полицейских «Вайпера» прервали дежурное патрулирование в окрестностях звезды и ринулись в установленный сектор.

Межзвездная пассажирская шхуна «Мори», переоборудованная в космический госпиталь, о чем свидетельствовала огромная золотая звезда на обшивке верхней палубы, начала медленно набирать ход.

Тысячи радиосообщений, непрерывно циркулирующие между кораблями, планетой и кольцом орбитальных станций были внезапно прерваны, уступив все эфирное пространство этому отчаянному крику о помощи. Повсюду прекратились телетрансляции. Изображения на экранах сменились картой близлежащих секторов с фиксацией координат аварийного дислока. Даже рекламные корабли прервали свою трансляцию, переключившись на поддержку поиска.

Тысячи людей устремили взгляд в звездное небо. Этот зов о помощи был слишком хорошо известен каждому и никто не мог оставаться спокойным.

Не прошло и двадцати секунд, как два автоматических спасательных зонда зависли над безжизненным телом попавшего в беду астронавта. Эти маленькие аппараты были, по-существу, автоматическими роботами и несли на себе запас кислорода на



один час и до 40 доз различных медицинских препаратов, рассчитанных на оказание первой помощи. Когда спасательный трос притянул и зафиксировал тело, роботы приступили к работе. Проткнув защитный пластик, иглы вошли в тело и живительный кислород вместе с глюкозой и адреналином стал поступать непосредственно в кровь, а когда Алекс впервые открыл глаза, то сразу получил укол тенваля - сильного успокаивающего средства.

В ушах раздался голос говорящего робота.

- Брэнди? Скотч? Водка, сэр? Любые стимулянты на время ожидания.

- Что... случилось... с кораблем?.. - с трудом выдыхал звуки сквозь маску Алекс.

– Так, значит брэнди, – ответил робот и, ласково мигнув огоньками приборной панели, выдал больному двойную порцию квитирианского коньяку.

Через час Алекс уже был на борту космического госпиталя, дрейфующего над планетой. Медики позаботились об ожогах на руках и на лице, восстановили лопнувшие поверхностные кровеносные сосуды. Алекс чувствовал себя растоптанным и избитым, но физически был уже в норме.

Тем не менее, образ взрывающегося корабля продолжал преследовать его, как наваждение. Он стоял у широкого окна госпитальной палаты и сосредоточенно наблюдал за медленным вращением серо-зеленой планеты и суетливой толкотней челноков и грузовиков, снующих по своим делам в атмосферу и обратно. Разноцветные следы их пролета в верхних слоях атмосферы постепенно таяли и расплывались. Но куда бы Алекс ни обратил свой взор, везде ему казалось, что он видит «Кобру», ту самую «Кобру» и еще лицо отца.

Что-то было не так. Да, нападение было внезапным. Тревога, вспышка гнева, огонь и все кончено, но Алекс чувствовал, что все это время Джейсон Райдер ЗНАЛ.

Сейчас его сын ворошил онемевшую память и с каждой минутой все отчетливее сознавал, что отец гораздо лучше понимал нависшую над ними опасность, чем можно было судить по его виду. Теперь стало ясно, что это было в его лице, в напряженной атмосфере тревожного ожидания, нависшей в рубке, в отрывистых фразах, когда они еще только приближались к гипертуннелю.

Джейсон знал об угрозе и был готов к атаке. Он все подготовил для того, чтобы в последний момент спасти сына.

Это выглядело бессмысленно, но это было так. Теперь, когда Алекс потерял отца, у него не стало обоих родителей. У него вообще никого не осталось и родная планета сразу стала казаться чужим, негостеприимным миром.

За спиной мягко открылась дверь и вошла медсестра в сером халате. Слегка пожурив пациента за то, что тот покинул кровать, она по всей видимости осталась вполне удовлетворенной его состоянием. Затем поток посетителей стал непрерывным.

Сначала пришел доктор. Его, по-видимому, больше всего интересовало психическое состояние больного и он, кажется, остался не вполне доволен.

– Молодой человек, – сказал врач, – вы потеряли отца и его уже не вернуть. Постарайтесь расслабиться. Нет ничего стыдного, если вы поплачете. Знаете, слезы смывают все – и горе и печаль. Не пытайтесь себя сдержать, это не пойдет вам на пользу.

– Я не плачу, я рыдаю о своем отце. И я еще сильнее буду рыдать, когда превращу в пепел того пирата, который его убил! И не раньше!

– Даже так?

– Именно так.

Следующим пришел агент Всегалактической службы медицинского страхования. Он взял необходимые данные и вскоре убедился, что Алекс застрахован на все случаи жизни, включая расходы на лечение и доставку на родную планету.

Затем пришла полиция. Двое мужчин в серых плащах с серебряными поясами и с одинаковыми ничего не выражающими лицами представляли Департамент Борьбы с Распространением Наркотиков.

– Какой груз несла «Авалония»? Почему пират преследовал ее в пределах Корпоративной системы? Не занимался ли отец когда-нибудь перевозкой наркотиков? А оружия? Не возил ли он рабов? Какие инопланетные товары были на корабле? Манихуаза? Марсианский вирт? А может быть фиргланды? Что сказал отец перед смертью? Сможет ли Алекс узнать пиратский корабль? Отличительные приметы?

Алекс рассказал им все, что смог вспомнить, все, что видел, все, что слышал... кроме того, что отец, очевидно, знал о готовящемся нападении. И ни слова не сказал о Раккслe.

Наконец полицейские ушли. Они совершенно не были удовлетворены тем, что смогли узнать.

– Молодой человек, мы понимаем, что Вы вполне самостоятельный пилот, имеете лицензию и можете сами выбрать путь домой, но мы настоятельно просим Вас перед отправлением согласовать с нами маршрут.

Раккслa!

Алекс наблюдал, как юркий, зловещий «Вайпер» отошел от госпиталя, круто развернулся и резко набрал скорость. Его серый цвет как нельзя лучше соответствовал мрачным штормовым облакам, затягивающим океан, над которым они пролетали.

Раккслa!

«Что это может быть? Что это может значить?»

После полуночи, когда Алекс еще не спал, в комнате замигал маленький зеленый огонек. Алекс зажмурился и понял, что за ним наблюдают.

– В чем дело? – обратился он в пустоту комнаты.

– По халофаксу для Вас пришло сообщение. Просят дать ответный луч. Вы будете выходить на связь? – ответил голос медсестры.

Алекс присел. Дела развивались все любопытнее. Никто не мог знать, где он находится. Это факт. Он вновь нахмурился и ответил: – Да, конечно.

– Счет за переговоры записать на Ваш кредит?

Опять загвоздка. Не было у него никакого кредита. У него вообще ничего не было, пока он не получит какую-то страховку. Ну, а раз так, то Алекс со спокойной душой ответил: – Да.

В центре комнаты воздух завибрировал, стал белым непрозрачным, потом рассыпался на мириады белых кристаллов, из которых постепенно стала собираться трехмерная голограмма мужской фигуры. Он был высоким, но слегка сутулился. Постепенно изображение приобрело цвет, но белизна фигуры сохранилась. Длинные седые волосы, всклокоченная борода, смуглое лицо. Маленькие блестящие глаза скрывались за глубокими морщинами. Человек улыбался. На нем была одета застиранная униформа торгового флота, одна рука безжизненно свисала вдоль тела. Даже ботинки были изрядно поношены и кое-где начала отставать подошва. Ручной лазер на боку тоже знавал лучшие дни, как и все в облике этого незнакомца.

– Это ты парень Райдера? – спросило поношенное изображение хриплым голосом человека, который подышал на своем веку глубоким вакуумом.

– Да, я Алекс Райдер. А вы?

Алекс слез с постели и подошел к фигуре. Старик спокойно смотрел на него и что-то жевал. Затем сплюнул. Плевок вроде бы пролетал мимо плеча Алекса и тот сделал шаг в сторону, забыв, что это только трехмерное изображение.

– Ты меня не помнишь, – сказал старик. – Да это и понятно. А я вот тебя помню.

– Как вас зовут?

– Рейф Зеттер. В прошлом торговец. Мы много лет работали в паре с твоим отцом, пока не разделили компанию, разойдясь во мнении по одному щепетильному вопросу.

– Рабы? – быстро отреагировал Алекс. Теперь и он вспомнил Рейфа. Но что же с ним стало! Он преждевременно состарился. Ему ведь столько же лет, сколько было и Джейсону Райдеру, но выглядел он лет на двадцать старше.

– Верно, парень. Рабы. Я прожил жизнь на конце вайперской удавки и был на пол шага впереди закона. К тому времени, как я позволил себе эту прихоть, у меня уже была железная задница и я сумел проскочить преисподню. Таково мое положение.

– В преисподней?

– Нет, я разорен.

Алекс кивнул, постепенно до него начинал доходить жаргон космических торговцев. «Железная задница» означает вооруженный до зубов корабль: силовые поля, ракеты, боевые лазеры. Такой может сделать пробежку по любой системе, даже

по анархическому раю вроде Сотикью. «Проскочить преисподню» означает сорвать солидный куш на нелегальных операциях, хорошо погулять, а потом потерять все. Так они обычно и кончают.

Рейф продолжал.

– Мне очень жаль, что это произошло с Джейсоном. Он был хороший человек. Старый верный друг. Человек, которого я всегда буду уважать.

– Но это произошло не более, чем восемь часов назад. Откуда, черт возьми, вы можете об этом знать?!

Рейф закашлялся и сплюнул. Алекс не удержался и опять попытался уклониться от плевка, который растаял на границе голограммы. Холодок отвращения прошел по спине.

– Парень, твой темперамент такой же, как был у Джейсона. Не знаю, может быть даже ты унаследовал часть его способностей?

– Ответь на мой вопрос, старик. Как ты умудрился узнать об отце? Как ты меня нашел? – повысил тон Алекс.

Наблюдая из голограммы, Рейф пожевал и улыбнулся. Алекс невольно напрягся в ожидании очередного гиперпространственного плевка.

– Я повторяю, Алекс! Я с глубочайшим уважением отношусь к Джейсону. За то, кем он был и за все, что он сделал.

– Да, он был честный человек. – сказал Алекс. – И он был честным торговцем.

– Нет, он был много больше, чем ты думаешь, чертовски больше, – громко воскликнул Рейф и сплюнул. Алекс вздрогнул, завибрировало и стало тускнеть изображение.

– Что это значит?

Рейф Зеттер подался вперед, приблизившись к Алексу.

– Он был бойцом, Алекс. Одним из лучших. Он не должен был умереть так...

– Отец был торговцем, а не бойцом, – испуганно возразил Алекс.

– Подумай лучше, сынок.

– Но он не выносил стрельбы!

– Может быть, может быть. Но это не останавливало его. А как ты думаешь он смог столько лет заниматься торговлей? Черт побери, Алекс, да ты можешь возить сметану и пряники и все равно рано или поздно найдется кто-то, кто захочет отнять их у тебя. Твой отец был бойцом высочайшего класса.

Алекс проглотил подступивший к горлу комок.

– Высочайшего класса..?

Рейф кивнул.

– Да, Алекс, – мягко продолжал он. – Ты можешь быть Смертоносным, ты можешь быть Опасным, но ты все равно превратишься в собачьи консервы на орбите какой-нибудь собачьей планеты вроде Извивы. Но если ты Элита и если ты погибаешь, то значит для твоей смерти есть веские причины.

«Что говорит этот старик? Элита? Боец класса Элита?» У Алекса закружилась голова. Он слышал о пилотах, которые дослужились до этого рейтинга – их было очень немного. Очень многие были Опасными, иначе и нельзя заниматься торговлей. Очень многие были Смертоносными. Их много как среди торговцев, так и среди пиратов. Но Элита?! Таких единицы.

Его отец, Джейсон Райдер, был Элитой, а никто в семье даже и не догадывался!

– Джейсон был одним из самых лучших. Ты, вероятно, никогда не видел его корабль. Это просто крепость. Он торговал в таких местах, которые мы видели разве что в кошмарах. – Рейф восхищенно покачал головой. – Один из лучших.. Боец высочайшего калибра... – Его взгляд вновь упал на Алекса. – Весь вопрос в том, сможешь ли ты стать таким же?

– Почему ты сомневаешься?

– Джейсон никогда не рассказывал о тебе. Я думаю, он берег тебя. Беда в том, что мне не с чего теперь начать. По твоим глазам я вижу, что ты будешь мстить за отца, но для меня это означает лишь то, что еще один Райдер станет космической пылью еще до того, как сумеет навести ракеты.

Алексу не понравился этот тон.

– Я провел многие часы на тренажерах и у меня высшие баллы.

Рейф рассмеялся и смачно сплюнул, а затем сказал серьезно.

– Алекс, хотел бы я знать, не собираешься ли ты ...

– ... превратиться в собачьи консервы на орбите «Извивы»?

– Да, что-то в этом роде. Единственный человек, который знал, на что ты годишься, был твой отец. А теперь, Алекс, ответь мне. Скажи мне правду... Отец тебе ничего не сказал в тот момент... ну, в общем, что он сказал тебе перед смертью? Может быть, он на что-то намекнул?

– Он много чего говорил, – промямлил Алекс и почувствовал горькую боль, вспомнив глаза отца и его последние слова: «Не забывай меня, Алекс...» – Я думаю, он знал, что погибнет. Последнее слово, которое он произнес, было «Ракксла». Я не знаю, что это может означать. Думаю, что что-то инопланетное.

Рейф улыбнулся и покачал головой. В его глазах вспыхнул блеск. – Ракксла – это не что-то инопланетное. Это призрачный мир. Планета-легенда. – Он еще немного поколебался и продолжил: – Отец на самом деле это сказал?

Алекс кивнул: – За мгновение до... Он сказал это перед смертью, это было его последнее слово.

– Значит, он знал и меня это радует. Тогда так. Завтра, Алекс, ты вылетаешь на Тионислу. Там возьмешь орбитальный челнок и полетишь на кладбище погибших кораблей. Скажешь, что прибыл посетить могилу звездопроходца Флейшера и внимательно смотри по сторонам. Сделай это, парень. Завтра я буду тебя ждать.

– Ждать ради чего?

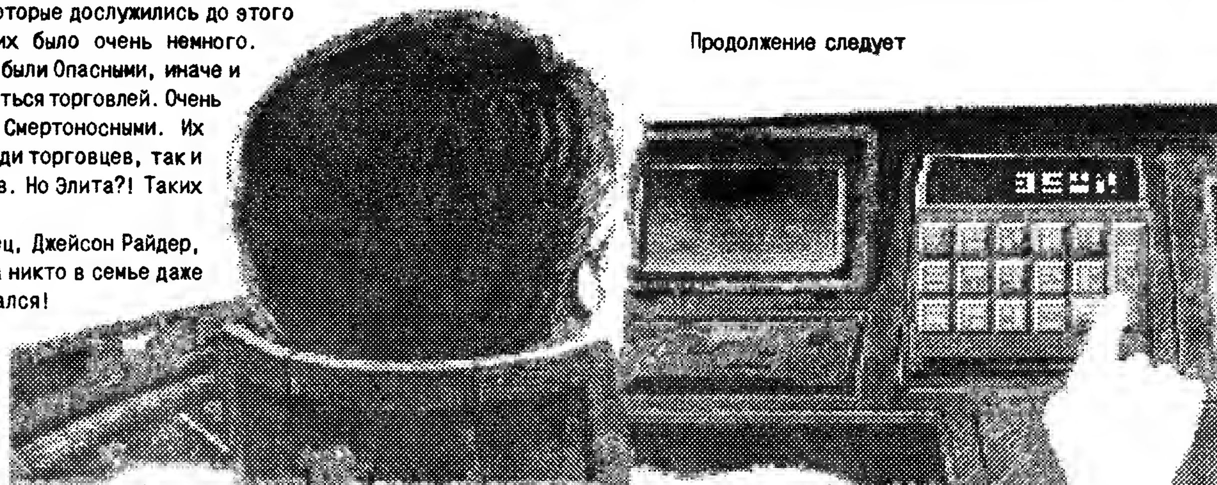
Рейф закашлялся. – А как ты собираешься охотиться на «Кобру»? Ты будешь летать по космосу на попутках? А воевать будешь чем? Размахивая дубиной? Тебе нужен корабль. Будь на свалке в Тионисле. Я знаю один корабль, который тебе нужен. И никому ни слова. Молча отправляйся завтра на Тионислу.

– Но...

– Прощай, Алекс!

И Рейф сплюнул в последний раз.

Продолжение следует



Васильев К.В.

ZX SPECTRUM с самого начала

1. ВВЕДЕНИЕ

Компьютер, подобно человеку, может общаться с пользователем. Вы можете заставить его рисовать, писать, считать и даже говорить! Но чтобы это сделать, нужно суметь сообщить компьютеру, что вы от него хотите. Как и люди, компьютеры общаются с внешним миром с помощью языка, только язык у них свой собственный и не такой, как у людей.

После того, как вы включили SPECTRUM, вы можете общаться с ним на языке БЕЙСИК. БЕЙСИК - это язык программирования высокого уровня, являющийся «переводчиком» с машинного языка единиц и нулей, на язык слов. Большинство слов БЕЙСИКа - это глаголы английского языка, означающие какое-либо действие. Например, привычное вам слово LOAD, в переводе с английского - «загрузить». Наряду с глаголами, в БЕЙСИКе используются и существительные. Например, BORDER - «бордюр», или PAPER - «лист бумаги». Другие части речи БЕЙСИКом используются для указания признаков предметов или действий. Например, BRIGHT -»ярко», LET - «пусть», AT - «в».

Для того, чтобы заставить человека что-то сделать, нужно сказать ему предложение. Аналогично и для компьютера, вы должны написать в командной строке, не лишенный смысла набор слов. Например, вы хотите ярко синим цветом написать на экране выражение Hello my Spectrum! На БЕЙСИКе подобное требование будет иметь вид:

PRINT BRIGHT 1; INK 1; «Hello my Spectrum!»

Читается по русски, написанное выражение, следующим образом: «Напечатать (PRINT) ярко (BRIGHT) синим цветом (INK 1) выражение («...») Hello my Spectrum». Вас могут смутить цифры после слов BRIGHT и INK, но в данном случае цифра 1 при BRIGHT означает, что сообщение будет выводиться с повышенной яркостью, а 1 при INK означает, что цвет (INK), которым напечатается выражение - синий (1). А вообще Spectrum имеет в наличии 8 цветов и цифра после слова INK может быть 0,1,2,3,4,5,6,7. Само слово INK, в переводе с английского - «чернила».

2. КЛАВИАТУРА ZX-Spectrum

В отличие от других компьютеров, все ключевые слова БЕЙСИКа у ZX-Spectrum и буквы латинского алфавита плюс цифры располагаются на основной клавиатуре. Всего ключевых слов и символов в Spectrum 255, в то время как клавиш на клавиатуре в изначальных вариантах компьютера 40. Для обеспечения возможности ввода такого большого количества символов используются многофункциональные клавиатуры. Клавиатура Spectrum делится на две зоны: первая - основное поле, на котором нанесены все символы и ключевые слова; вторая - поле управляющих клавиш. Поле управляющих клавиш содержит 3 клавиши: Symbol shift, Caps shift и Enter. Первые две клавиши используются для выбора нужного ключевого слова или символа, а последняя для ввода командной строки в память компьютера. Например, если вы напишите в командной строке PRINT «Example», а затем нажмете клавишу Enter, то строка будет введена в память и тут же выполнена, в результате чего на экране будет напечатано слово «Exemple». В дальнейшем мы будем использовать сокращение <ENT>, означающее нажатие на кнопку «Enter». Выше приведенный пример будет выглядеть теперь так:

PRINT «Example» <ENT>

Читается это так: «Написать в командной строке предложение PRINT «Example», а затем нажать на клавишу «Enter».

Теперь перейдем к вопросу, как набрать нужное ключевое слово или символ с клавиатуры. После того, как вы включили компьютер или нажали на кнопку RESET (сброс), Spectrum выдаст в нижней строке экрана сообщение о принадлежности его к фирме - изготовителю. Нажмите на Enter и вы увидите мигающий квадратик - курсор, указывающий на позицию экрана, в которой будет напечатан очередной символ, вводимый с клавиатуры. Заметьте, что сейчас в качестве курсора мигает буква «K» - это есть режим курсора. Всего режимов 5: K, L, C, E, G.

1) K (Keywords) - ключевые слова БЕЙСИКа
2) L (Letters) - буквы латинского алфавита и спецсимволы
3) C (Capital) - всегда заглавные буквы
4) E (Extend) - расширение клавиатуры
5) G (Graphics) - для ввода псевдографики

Все перечисленные режимы курсора можно вызвать, используя две клавиши - Symbol shift, Caps shift.

<u>РЕЖИМ «K»</u>: В этом режиме, нажатие на любую клавишу основного поля клавиатуры, кроме пробела и цифр 0...9, приведет к печати в нижнюю строку экрана, называемую командной, ключевого слова БЕЙСИКа. Отсюда и название курсора «K» - Keywords, что в переводе с английского - ключевые слова. Попробуйте из режима «K» нажать на клавишу «P» и вы увидите, что в командной строке появится слово PRINT, а курсор изменит свой режим на «L». Это означает, что теперь вы можете написать выражение латинскими буквами или спецсимволами - «= + / & и.т.д». Теперь попробуйте после слова PRINT, из режима «L», написать выражение «Hello». Для этого нажмите на «P», удерживая Symbol shift (появятся кавычки), затем поочередно Hello и опять, удерживая Symbol shift, нажмите «P», появятся закрывающиеся кавычки. В результате появится предложение:

PRINT «Hello»

Теперь можете нажать Enter и Spectrum «по вашей просьбе» напечатает на экране слово Hello. После выполнения вашего требования, компьютер выдаст в низу экрана сообщение 0 OK, 0:1, означающее что все в порядке, он справился с задачей. Еще раз нажмите на Enter и вы увидите, курсор опять в режиме «K». То есть вам не нужно следить за режимом курсора «L» или «K», компьютер сам «знает» когда нужно выводить ключевые слова, а когда буквы и спецсимволы.

<u>РЕЖИМ «L»</u>: В этом режиме нажатие на любую клавишу основного поля клавиатуры приведет к печати в командную строку букв латинского алфавита. Отсюда и имя режима «L» - Letters, что в переводе с английского - буквы. Для того, чтобы очередная буква была заглавной, нажмите на нужную клавишу, удерживая при этом Caps shift. Для печати спецсимволов нужно нажать клавишу, соответствующую выбранному символу, удерживая Symbol shift. Из режима «L», если это вам нужно, можно

перейти в режимы «G», «C», «E». Нажатие на клавишу «9», удерживая Caps shift, переведет курсор в режим «G». Нажатие на клавишу «2», удерживая Caps shift, переведет курсор в режим «C». Для перевода курсора в «E», нужно одновременно нажать Symbol shift и Caps shift. Если вы вошли в режим «G», «C» или «E», то выйти обратно в «L» можно повторным нажатием комбинации клавиш, вызывающей соответствующий режим.

РЕЖИМ «C»: Этот режим аналогичен режиму «L». В него можно войти не только из «L», но и из «K», только вы не увидите, что курсор из «K» перешел в «C», но после печати ключевого слова курсор будет не в «L», а в «C». Отличие режима «C» от «L» состоит в том, что в «C» набираемые буквы латинского алфавита будут всегда заглавные. Отсюда и имя режима «C» - Capital, что в переводе с английского - заглавный.

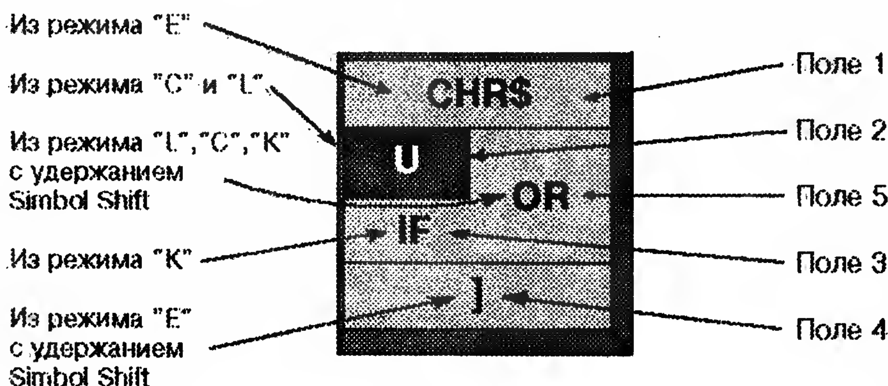


Рис. 2.1. Поля клавиш

РЕЖИМ «G»: В этот режим можно войти не только из «L» и «C», но и из «K», при этом вы так же увидите, что имя курсора «K» изменится на «G». Нажатие на любую клавишу 0...8, приведет к печати псевдографического символа (ажурные квадратики), а нажатие на клавиши с буквами - пользовательских псевдографических символов UDG (User designing graphics - графика сконструированная пользователем). Об их создании будет описано в последующих журналах. Отсюда и имя режима «G» - Graphics, что в переводе с английского - графика.

РЕЖИМ «E»: Этот режим служит для расширения функций клавиатуры. Если внимательно посмотреть на клавиатуру Spectrum, то можно увидеть слова, которые невозможно вызвать из режимов «K» и «L». Эти слова и вызываются из режима «E». Из данного режима возможно напечатать до трех разных слов с одной клавиши. Выбор слова осуществляется удержанием Symbol shift или Caps shift, либо нажатием нужной клавиши без удержания любого Shifta. Отсюда и имя курсора «E» - Extend, что в переводе с английского - расширить.

Рассмотрим некоторые особенности клавиатуры. Клавиши Spectrum делятся на поля. Поле клавиши - это информация, представляющая из себя слово, букву или спецсимвол, которая будет выводиться в командную строку после ее нажатия из определенного режима курсора. Все поля на клавишах нарисованы на одном уровне и по местоположению слова или символа можно определить из какого режима и с удержанием какого Shifta можно вызвать выбранное слово или символ. На рис. 2.1 изображены поля клавиш, кроме управляющих и оцифрованных. Поля оцифрованных клавиш изображены на рис. 2.2 и если вы заметили, они значительно отличаются от основных. Например, нажатие на любую кнопку с цифрой, из режима «K», не приводит к печати в командную строку ключевого слова, печатаются цифры. Самое верхнее поле цифровых клавиш - это поле управляющих команд БЕЙСИКа. Управляющие команды не являются ключевыми словами и при вызове сразу выполняются без печати их в командную строку. Ниже приводится краткий список этих команд.

EDIT - (Caps shift + 1) Редактировать БЕЙСИК-строку
CAPS LOCK - (Caps shift + 2) Установить режим курсора «C»
TRUE VIDEO - (Caps shift + 3) Отменить инверсию курсора
INV. VIDEO - (Caps shift + 4) Включить инверсию курсора
GRAPHICS - (Caps shift + 9) Установить режим курсора «G»
DELETE - (Caps shift + 0) Удалить один символ
СТРЕЛКИ ВЛЕВО, ВПРАВО - Переместить курсор на одну позицию в соответствующем направлении при редактировании БЕЙСИК-программы.
СТРЕЛКИ ВВЕРХ, ВНИЗ - Переместить указатель текущей редактируемой БЕЙСИК - строки на одну позицию в соответствующем направлении.

Команды EDIT, DELETE и клавиши со стрелками используются при редактировании БЕЙСИК-программ. О вопросе редактирования будет подробно рассказано в следующем номере JOSHUA 5.

В Spectrum-совместимых компьютерах существует ряд управляющих цветом курсора команд, которые зачастую не изображают на клавишах, хотя они и существуют. Цветоуправляющие команды, как и команды редактирования, не имеют ключевых слов, не отображаются на экране, но при их выборе меняют цвета курсора (PAPER и INK). При нажатии на любую клавишу 0...7 из режима «E», с удержанием Caps shift, цвет курсора INK становится другим, соответственно выбранной цифре. Если нажимать на цифровые клавиши из «E», без удержания любого Shifta, то будет меняться цвет PAPER курсора. Цвет INK - это цвет чернил, PAPER - это цвет бумаги, если представить, что символ написан чернилами на квадратике из бумаги. Цветоуправляющие команды используются для выделения различной информации непосредственно в листингах БЕЙСИК-программ, что делает ваши программы очень наглядными и хорошо читаемыми. В различной литературе подобные команды обозначаются (Ctrl-INK) и (Ctrl-PAPER) и во избежание разногласий мы в дальнейшем будем пользоваться этими же терминами.

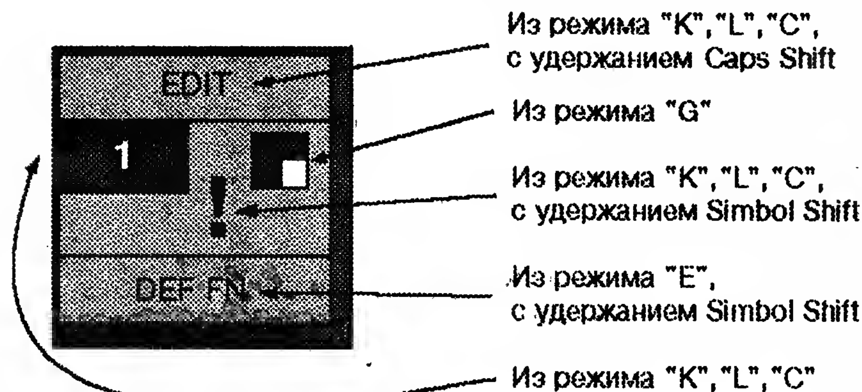


Рис. 2.2. Поля оцифрованных клавиш

Продолжение следует.

Васильев К.В.

МУЗЫКАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ZX-Spectrum

Бытовой компьютер Spectrum-48K имеет слабо развитые музыкальные возможности, поэтому у пользователя нередко возникает стремление разрешить эту проблему. Фирма Sinclair research Ltd, в модели компьютера 128K, применила специальный музыкальный сопроцессор, что привело к появлению большого числа программ, использующих его возможности.

Рассмотрим подробнее, в чем заключаются преимущества сопроцессора, в сравнении с традиционным схемотехническим решением Spectrum-48K. В Spectrum-48K звук формируется посредством ШИМ (Широтно-импульсной модуляции) и выводится на четвертый разряд шины данных через порт ULA (Порт 254). Естественно, порт звука, представляемый одним ТТЛ выходом, может принимать только два значения: 0.4В - соответствует логическому 0 и 2.4В - соответствует логической 1; и для формирования частот нужно просто чередовать с определенной скоростью единицы и нули. На рис.1 изображен график возможного сигнала, частота которого определяется временными параметрами t1 и t2, по формуле: f=1/(t1+t2). С помощью ШИМ можно изменять и громкость звука. Громкость любого сигнала однозначно определяется энергией, которую несет сигнал. Энергия сигнала, приведенного на рис.1, пропорционально зависит от площади импульса (показана штриховкой), которая равна произведению амплитуды единицы Uед на временной параметр t1. Так как Uед всегда постоянна и равно 2.4В у ТТЛ микросхем, значит громкость можно менять, изменяя лишь параметр t1. Для того, чтобы при различных громкостях звука не менялась частота, нужно следить за постоянством частотозадающего параметра T. Звуковые эффекты, использующие ШИМ, реализуют с помощью программ в машинных кодах. Ниже приведен алгоритм формирования сигнала определенной частоты и заданной громкости.

1. **Установить звуковой порт в 0**
2. **Сформировать задержку на время (T-t1)**
3. **Установить звуковой порт в 1**
4. **Сформировать задержку на время t1**
5. **Идти к пункту 1.**

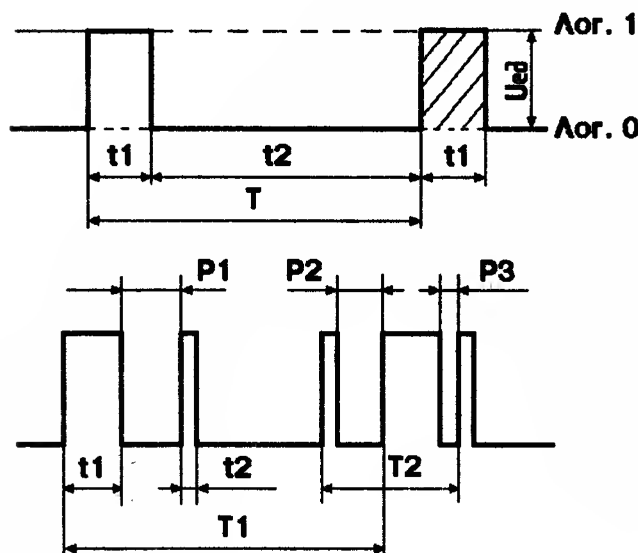


Рис.1. График звукового сигнала типа "Меандр"

Рис.2. Импульсное кодирование

Частота звука в этом алгоритме определяется периодом повторения импульсов T , а громкость параметром t1. Для формирования многоголосных звуков, например как в игре FIRE-FLY, пользуются импульсным кодированием. Программа вывода ШИМ-звуков в этом случае использует ряд временных параметров, которые определяют громкости и частоты кодируемого сигнала. На рис.2 изображен график двухголосного сигнала. Параметры t1 и T2 определяют громкость и частоту первого голоса, а t2 и T2 - второго. На этом же графике показаны временные параметры P1,P2,P3, которые являются параметрами сопутствующего паразитного белого шума. Этот шум вносит довольно сильные искажения, причем они сильнее с увеличением числа голосов звука. По сути этот недостаток и ограничивает возможности создания хорошей качественной музыки на Spectrum-48K. Применение музыкальных сопроцессоров позволяет реализовать высокое качество воспроизведения многоголосья, а так же возможность параллельного исполнения мелодий и выполнения компьютером основной программы. Музыкальный сопроцессор - это периферийное внешнее устройство (адресуемое портами ввода/вывода), состоящее из набора звуковых генераторов, которые пользователь может запрограммировать на любую частоту в пределах звукового диапазона. Некоторые сопроцессоры имеют возможность программирования громкости каждого частотного канала и имеют встроенный генератор амплитудной огибающей сигнала, реализующий стандартные звуковые эффекты. К таковым относятся AY 8912 и AY 8910. Отечественная промышленность выпускает только одну ИМС, которую можно использовать в качестве синтезатора звуков - это КР580ВИ53. Но ее применение ограничивается полной несовместимостью с двумя, выше перечисленными сопроцессорами. В компьютере Spectrum-128K применяются микросхемы AY 8910, AY 8912 и их аналоги, которые имеют 3 независимых звуковых канала, генераторы белого шума и амплитудной огибающей. Эти ИМС можно установить и на Spectrum-48K, при этом почти все программы от 128K модели будут сохранять работоспособность и более того, появится качественное музыкальное стереофоническое сопровождение в тех программах где есть сообщение «Music for 128K only».

Рассмотрим подробнее, почему сопроцессор обеспечивает более качественное воспроизведение многоголосных звуков, в сравнении с импульсным кодированием. Как говорилось выше, в этом случае мы имеем дело с набором независимых генераторов. Каждый такой генератор подобен простейшему электро-музыкальному инструменту (ЭМИ), выход которого является аналоговым. Каждый такой ЭМИ может быть запрограммирован на свою частоту в пределах 12 октав и громкость в пределах 16 градаций. В отличие от ШИМ, громкость канала определяется не временными параметрами t1 и t2, а амплитудой Uед (рис.1). Канальные выходы сопроцессора обычно объединяются пассивным микшером, тем самым обеспечивается смешивание звуков ЭМИ как смешиваются звуки оркестра в пространстве. Естественно, если микшер обеспечит хорошую развязку между выходами каналов сопроцес-

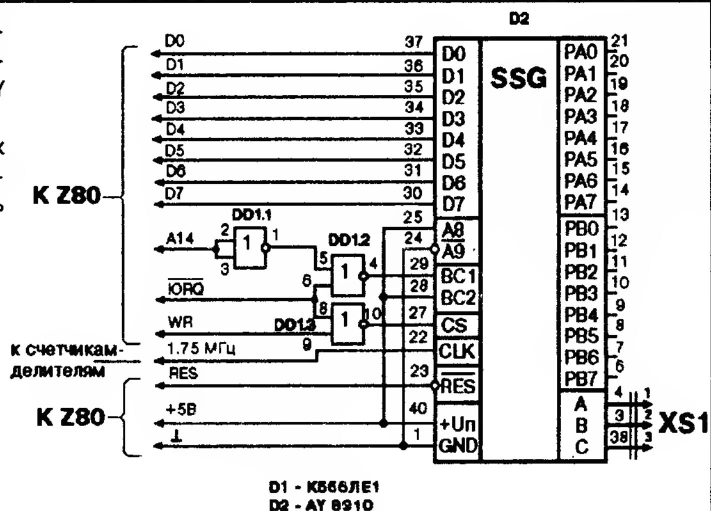
сора, то полученная смесь будет аналоговым сигналом, искажений и сопутствующих паразитных белых шумов при воспроизведении мелодий не будет. На рис.3 показаны схемы подключения AY 8910, AY 8912.

Перейдем к вопросу программирования музыки в машинных кодах. Выше был приведен алгоритм формирования частоты заданной громкости на стандартном порту Spectrum-48K. Теперь вашему вниманию предлагается программа, его реализующая.

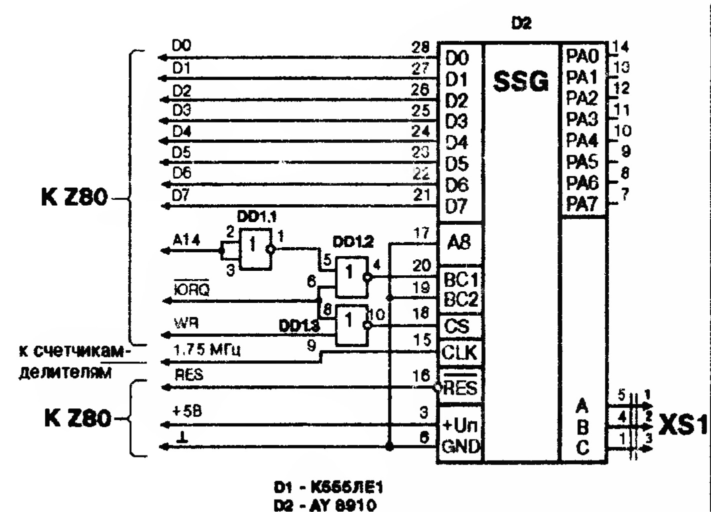
```
        ORG 30000
        ENT
        ; Main part of program
        DI
SOUND CALL SETUP
        LD HL,(40004)
        LD (40000),HL
CYC     LD HL,(40002)
LOOP    LD A,(40000)
        LD B,A
        LD A,(40001)
        LD C,A
        CALL MND
        DEC HL
        LD A,H
        OR L
        JR NZ,LOOP
        CALL LOW
        LD A,(40000)
        AND A
        JR NZ,CYC
        EI
        RET
        ; Subroutines of sound
SETUP LD HL,#EE0F              ;H <= t1, L <= t2
        LD (40004),HL
        LD HL,#00FF            ;Скорость затухания
        LD (40002),HL
        RET
MND     LD A,17
        OUT (254),A
L1      DEC B
        JR NZ,L1
        LD A,1
        OUT (254),A
L2      DEC C
        JR NZ,L2
        RET
LOW     LD A,(40000)
        DEC A
        LD (40000),A
        LD A,(40001)
        INC A
        LD (40001),A
        RET
```

Эта программа написана на языке представления машинного кода - АССЕМБЛЕРе, в прикладной программе ZEUS фирмы Cristal computing. Данный пример реализует эффект удара по клавише фортепиано. Программа имеет 3 входных параметра - t1, t2 и скорость затухания ноты. Вы можете экспериментировать с любыми значениями этих параметров, только учтите, что (t1+t2) не должно быть больше 255 (#FF).

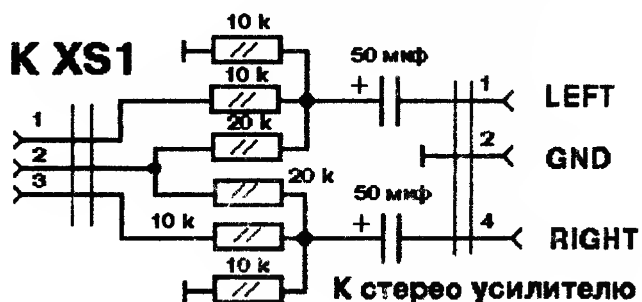
Если у вашего компьютера есть музыкальный синтезатор AY 8910 или AY 8912, то ниже прилагаемая информация вам будет интересна. Сперва рассмотрим пример, реализующий тот же

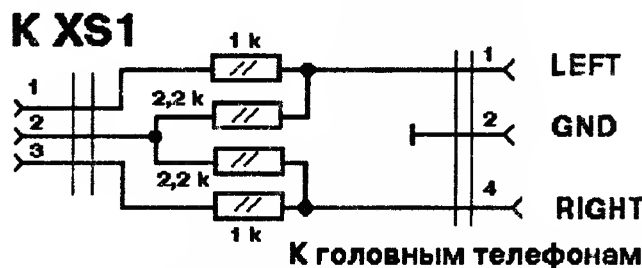


а) Подключение AY 8910



б) Подключение AY 8910





в) Варианты выходных цепей

Рис. 3 Подключение музыкальных сопроцессоров

эффект, что и в предыдущем случае, только уже на сопроцессор.

```
        ORG 30000
        ENT
        XOR A
        LD BC,65533
        OUT (C),A
        LD A,3                 ; Частотозадающий параметр
        LD BC,49149
        OUT (C),A
        LD A,#FE               ; Режим - тон канала A
        LD BC,65533
        LD D,7
        OUT (C),D
        LD BC,49149
        OUT (C),A
        LD D,#FF               ; Длительность затухания
        LD BC,65533
        LD A,12
        OUT (C),A
        LD BC,49149
        LD (C),D
        LD A,8
        LD D,18
        LD BC,65533
        OUT (C),A
        LD BC,49149
        OUT (C),D
ATTAK   LD A,13
        LD D,#00               ; Режим - затухание
        LD BC,65533
        OUT (C),A
        LD BC,49149
        OUT (C),D
        RET
```

Эта процедура непосредственно программирует ИМС синтезатора, причем большая ее часть - это установки режимов. Для повторной генерации звука нужно запустить ее с адреса, на который указывает метка ATTAK. Ниже приводится список внутренних регистров AY 8910 (AY 8912) и назначение каждого из них.

0 - Плавная установка высоты тона в канале A (0...255)
1 - Грубая установка высоты тона в канале A (0...15)
2 - Плавная установка высоты тона в канале B (0...255)
3 - Грубая установка высоты тона в канале B (0...15)
4 - Плавная установка высоты тона в канале C (0...255)
5 - Грубая установка высоты тона в канале C (0...15)
6 - Высота шума для каналов A, B, C одновременно (0...31)
7 - Управление каналами:

бит 0 - тон A	бит 3 - шум A
бит 1 - тон B	бит 4 - шум B
бит 2 - тон C	бит 5 - шум C

0 в бите указывает, что функция разрешена
8 - Амплитуда канала A (0...15)
9 - Амплитуда канала B (0...15)
10- Амплитуда канала C (0...15)

Если амплитуда равна 16, то включается встроенный генератор огибающей.

11- Плавное управление периодом огибающей (0...255)
12- Грубое управление периодом огибающей (0...255)
13- Выбор типа огибающей (0...15):
бит 0 - затухание
бит 1 - изменение
бит 2 - нарастание
бит 3 - продолжение

Программировать можно из БЕЙСИКа и из машинных кодов.
Примеры:

Из БЕЙСИКа:
```
10 OUT 65533 , номер регистра
20 OUT 49149 , значение регистра
```

Из АССЕМБЛЕРа:
```
LD A , номер регистра
LD BC,65533
OUT (C),A
LD A , значение регистра
LD BC,49149
OUT (C),A
RET
```

Все выше приведенные примеры для сопроцессора не реализуют главного его достоинства - параллельной игры и выполнения основной программы. Рассмотрим алгоритм, позволяющий реализовать эту возможность.

1. Установить вектор прерываний второго рода на адрес процедуры обслуживания ИМС синтезатора
2. Перевести режим прерываний Z80 в IM2
3. Перейти к выполнению основной программы, в которой не должно быть команд маскирования прерываний (DI и EI)
4. Этот пункт располагается по адресу, на который указывает вектор прерываний. Вызвать процедуру обслуживания ИМС синтезатора. Выполнить команды: EI и RETI.

В данном алгоритме процедура обслуживания ИМС синтезатора будет вызываться каждые 20мкс, прерывая основную программу на время выполнения ISR (Interrupt service routine - программа обслуживания прерываний), обычно это микросекунды. Вклинивание ISR существенно на скорость выполнения основной программы не влияет, поэтому создается впечатление параллельности двух процессов. Ниже приводится пример, реализующий выше описанный алгоритм.

```
        ORG 40000
        ENT
        DI              ; Запретить прерывания
        LD HL,30000     ; HL <= Адрес ISR
        LD (#FEFF),HL   ; Адрес ISR в таблицу векторов
        LD A,#FE        ; A <= Старший байт вектора
        LD I,A          ; В регистр прерываний <= A
        IM 2            ; Прерывания второго рода
        EI              ; Разрешить прерывания
        RET             ; Возврат в БЕЙСИК
        ORG 30000
        ; I S R
        PUSH HL         ; Сохранить в стеке все
        PUSH AF         ; используемые ISR регистры
        CALL LINE       ; Вызвать подпрогр. обслуживания
        POP  AF         ; Вернуть всем регистрам
        POP  HL         ; прежние значения
        RST #38         ; Связь с клавиатурой
        EI              ; Разрешить прерывания
        RETI            ; Возврат к прерванной программе
LINE    LD A,255        ; A <= код линии из 8 точек
        LD HL,16384     ; HL <= адрес экрана для линии
        LD (HL),A       ; Поместить линию на экран
        RET             ; Возврат из подпр. обслуживания
```

Данная программа, после запуска (RANDOMIZE USR 40000), будет параллельно с интерпритатором каждые 20мкс выводить в верхней части экрана линию длиной 8 точек и никакими операторами языка БЕЙСИК ее стереть вам не удастся. Сама подпрограмма вывода линии отмечена меткой LINE. Напишите свою процедуру обслуживания сопроцессора, вставьте ее вместо LINE и вы получите программу, реализующую главную возможность ИМС синтезатора.

THE ARTIST

универсальная графическая программа для ZX-SPECTRUM

Продолжение. Начало в номере 4.

Материал подготовлен Разводовским М. Г.

Создание знаков и знаки, определяемые пользователем (UDG).

Вернемся опять к первому основному меню, в котором цифра «8» обозначена с сокращением «CHR». после нажатия на указанную клавишу, мы войдем в тот режим программы ARTIST, который связан с созданием знаков. В этом режиме существует возможность создавать новые комплекты знаков, их может быть даже 7 видов (комплект 0 содержится в ROM'e SPEKTRUM'a).

Сразу же после включения этого режима мы увидим на экране сетку, состоящую из 9 больших квадратов, каждый из которых разделен на 64 маленьких квадрата.

Каждый большой квадрат соответствует одному знаку, следовательно, мы можем одновременно работать над 9-ю знаками.

Рядом с нижним левым углом экрана мы увидим меню функций (FUNSTIONS), над которым находится комплект 9 полей знаков, представляющих собой натуральную величину увеличенных 9 знаков, расположенных в правой стороне экрана. Над этими квадратами, обозначенными «USR», находятся следующие 4 таких же квадрата, закрашенных поочередно зеленым и голубым цветами.

Это – цветные квадраты, каждый из которых содержит знак из выбранного комплекта (до момента ввода программы это будет 7-й комплект, содержащий знаки UDG SPECTRUM'a. В действительности квадраты содержат 36 центральных знаков выбранного комплекта).

Чтобы рассмотреть комплект полностью, нужно нажать на клавишу «L» и тогда на экране высветится этот самый комплект знаков. Выбранный номер (здесь «7») указывается в верхнем левом углу экрана, а квадрат знака «USR» вновь появится с левой стороны. Знаки комплекта расположены в пронумерованных строках и колоннах с целью более легкого к ним доступа.

Сейчас мы убедимся в том, что знаки, образующие эти 4 прямоугольника и состоящие из 9 знаков каждый на втором экране, здесь также обозначены зеленым и голубым цветами. Они занимают место от 3 ряда, 2 колонны до 6 ряда 7 колонны. Каждый из знаков, занимающих эти позиции, будет высвечиваться на втором экране – полное описание этих функций приводится в дальнейшей части текста.

Вернемся ко второму экрану посредством нажатия клавиши «ENTER» и рассмотрим функции:

1-4 PRINT BLOCK. Эта функция связана с клавишами 1-4 и в результате ее действия происходит перемещение избранного блока, состоящего из 9 знаков, из группы 4 таких блоков, находящихся в левой верхней части экрана, как в поле с сеткой (для редактирования и исправления), так и в поле USR. Нужно потренироваться клавишами 1-4 пока не убедимся в результатах, к которым они приводят. Нужно заметить, что блок «1» является блоком, находящимся выше всех с левой стороны, блок «2» находится под блоком «1», блок «3» находится справа от блока «1», а блок «4» – под блоком «3».

SYMB+(1-4)LOAD BL. Чтобы осуществить эту функцию необходимо одновременно нажать клавиши SYMB и одну из 1-4, это приводит к обратному эффекту чем функция, рассматриваемая выше, то есть приводит к установке в блок 3x3 находящегося в верхней левой части экрана содержания сеточного экрана. Пока не нужно экспериментировать с этой опцией – эти графики будут очень полезны для представления способа действия другой функции (см. ниже).

P MIRROR. Эта команда дает зеркальное отражение каждого одинарного знакового поля.

G MIRROR SIX. Эта команда приводит к образованию зеркального изображения только шести самых левых на сетке знаковых полей.

H MIRROR NINE. Как легко догадаться, эта функция дает зеркальное изображение всех знаковых полей.

K TURN. Используя эту функцию, можно вращать каждое знаковое поле вокруг его оси на 90 градусов.

CAPS+4 TURN FOUR. Нажатие клавиши «CAPS», а затем клавиши «4» , позволяет вращать только 4 верхние левые знаковые поля на сетке.

CAPS+9 TURN NINE. При нажатии этих клавиш имеем возможность вращать все содержимое девяти знаковых полей 3x3.

I INVERT. Как и можно было ожидать, эта функция приводит к инверсии содержания сетки, а также квадрата USR.

L CHARAKTER SET. Как уже упоминалось, эта функция способствует переходу к высвечиванию комплекта знаков, и кроме того, позволяет рассмотреть другие комплекты, а также позволяет записывать знаки в комплекты или списывать их оттуда (см. ниже).

U UNDO. Так же как и в оснoаной работе программы, эта команда позволяет эффективно стирать последние проведенные пользователем операции. Она действует на пикселах, которые нанесены на сетке (при необходимости их можно стереть).

O OK. Приводит к установке содержания сетки в квадрат USR. Нужно отметить, что не все изменения, проводимые на экране автоматически, передаются в квадрат USR. Использование режима OK важно потому, что содержание квадратов USR является соединением эффектов вашей работы, проводимой на сетке, с содержанием различных комплектов знаков.

P CLS. Этот режим стирает содержимое сетки. Если стирание произошло случайно, нужно не забывать об использовании команды UNDO, которая поможет вам вернуться к данному рисунку.

7 MOVE. Эта чрезвычайно мощная команда, приводящая к переходу в другой режим. Нажимая на клавишу 7, мы удаляем пульсирующий курсор, взамен чего получаем возможность перенести содержание сетки по всем направлениям с шагом в 1 пиксел. Нажимая на клавишу ENTER включаем этот режим.

8 ANIMATE FOUR. Посредством нажатия на клавишу 8 мы переписываем поочередно 4 блока знаков, находящихся в левой верхней части экрана, в квадрат USR (пользователя). Если

нажать на клавишу 8 сейчас, то она приведет в движение силуэт человечка, стреляющего из пистолета. для остановки мультипликации нужно нажать клавишу ENTER, не удивляясь тому, что остановка происходит не сразу – программа ждет соответствующего момента.

9 ANIMATE SIX. Приводит к мультипликации шести групп блоков размерами 3х3: четырех самых левых в верхней части экрана и двух следующих блоков девяти знаков выбранного комплекта. при работе с комплектом знаков HP 7 пользоваться этим режимом не нужно.

Образование знаков.

Работу нужно начать с очистки экрана (клавиша P). Управление движением курсора на фоне сетки осуществляется так же, как и управление основным курсором в остальных режимах программы, т.е. клавиши Q,S,R и T перемещают курсор соответственно вверх, вниз, налево и направо.

Клавиши X и C используются как обычно. Кроме того, существует еще возможность использования режима, связанного с клавишей Z, который приводит к стиранию восьми пикселов сразу, а также к старанию всего ряда пикселов внутри данного знакового поля.

Запись и ввод знаков.

Существует возможность переопределить семь различных комплектов знаков во время работы с данной программой. То, что подлежит занесению в комплект знаков, находится в поле пользователя (USR).

Чтобы увидеть результаты записи созданного пользователем знака, нужно сначала нарисовать один из них – простая форма знака будет хорошим примером; затем выбрать фронт работы – «комплекты знаков» с помощью клавиши L. Вы увидите, что созданный знак появился и на этом экране в поле пользователя (USR).

Чтобы приступить к записи этого знака (знаков), нужно выбрать режим, связанный с клавишей S, в результате чего вам будут заданы следующие вопросы:

STARTING AT WHITCH LINE?(0-9) – с которой линии начинать?
STARTIGN AT WITCH COLUMN?(0-9) – с которой колонки начинать?
HOW MANY CHARACTERS?(0-9) – сколько знаков?

На последний вопрос можно ответить, например, нажав на клавишу «9», чтобы получить запись содержания всего поля пользователя (USR). После введения параметров все содержание поля пользователя будет расположено в первых девяти знаковых полях комплекта знаков. кроме того, поочередно, ряд за рядом, с поля пользователя (USR) происходит трансформация знаков.

Ввод знаков в поле пользователя (USR).

Эта операция так же проста, как и операция записи.

Мы решили ввести силуэт стреляющего человечка в поле пользователя. Для этого при помощи клавиши «L» необходимо перейти в режим LOAD, в результате чего вы будете спрошены о параметрах (так же, как во время записи знаков – SAVE).

На первый вопрос ответим «3» (для 3 ряда), а на последний вопрос нажмем на клавишу «9» (для пересылки всех девяти знаковых полей в поле пользователя, начиная с позиции 3,2). после введения параметров мы увидим фигуру стреляющего человечка в поле пользователя (учитывая, что до настоящего времени форма рассматриваемой графики не изменялась).

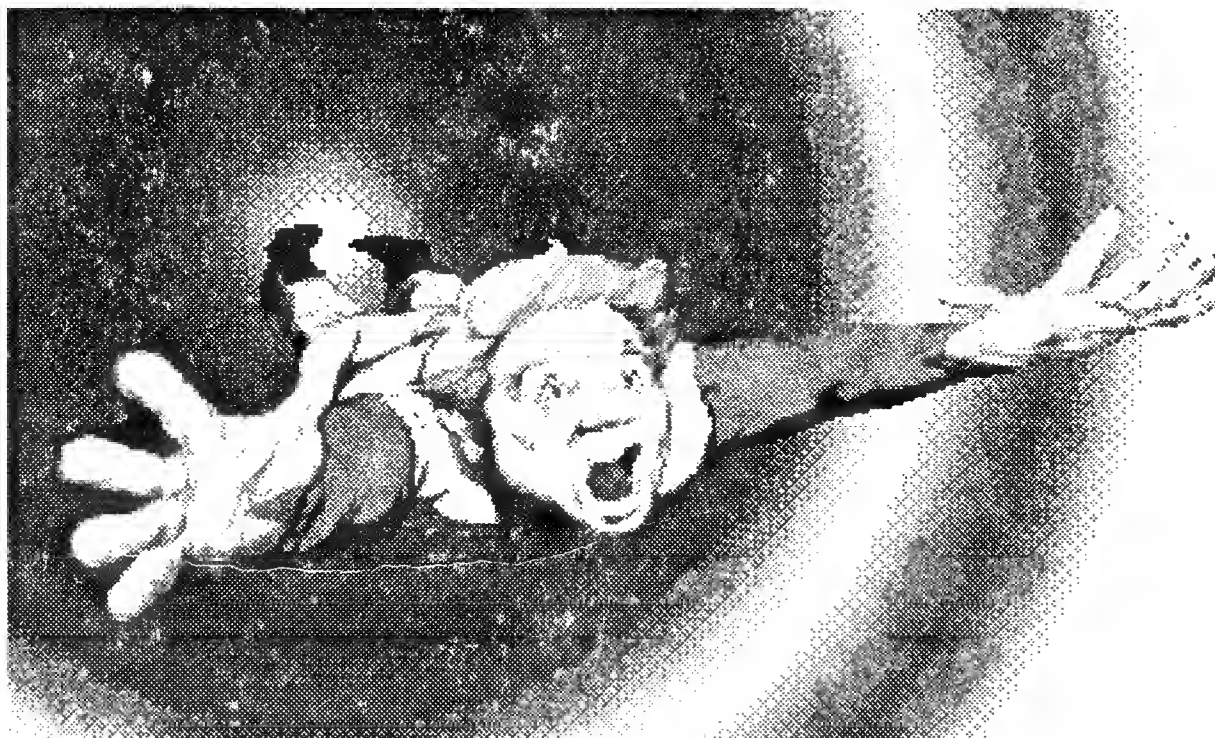
Изменение комплекта знаков

Происходит просто. В результате нажатия на клавишу «C» вы будете спрошены о номере комплекта знаков, который должен заменить настоящий комплект знаков. Нужно отметить, что выбор нового комплекта знаков не изменяет содержания поля USR.

Единственным комплектом, содержание которого не может быть изменено – это комплект HP 0.

Существует, однако, возможность использовать знаки этого комплекта (это – стандартный комплект, расположенный в ROM'е SPECTRUM'а).

Можно также заметить, что во время выс- зчивания каждого



Современная компьютерная графика:
SIERRA ON-LINE, Spase Quest IV. 1991 г.

комплекта стандартный комплекс SPECTRUM'а показывается с целью указания его места внутри комплекта каждого из знаков.

Программа ARTIST позволяет также вводить (LOAD) графику в поле пользователя (USR) из области основного экрана, образованного там в режиме DRAWING-PAINTING (рисование/раскрашивание). Это происходит после нажатия на клавишу «К», после чего сразу же высвечивается основной рабочий экран программы вместе с зеленым прямоугольным полем, размеры которого соответствуют полю пользователя. Существует возможность перемещать этот прямоугольник по рабочему экрану с помощью курсорных клавишей SPECTRUM'а. Как только зеленый прямоугольник окажется над рисунком, его движение нужно перехватить с помощью клавиши «X». Звуковой сигнал подтвердит удачную трансферизацию рисунка. Если сейчас нажать на клавишу ENTER, то вы вернетесь к экрану, связанному со знаковым режимом, что позволит проверить, попал ли выбранный фрагмент в поле пользователя (USR).

Сейчас с этой графикой можно поступать так же, как с любым произвольным комплектом 9 знаков, подлежащим модификации (посредством возвращения к режиму делительной сетки), а также записать в произвольный комплект знаков.

При помощи данной команды можно также располагать знаки в области основного экрана. Если произойдет ввод нескольких знаков в поле пользователя (при использовании функции «L» - LOAD), то после повторного нажатия на клавишу «К» вы вновь вернетесь в область основного экрана. Здесь, после перемещения зеленого поля на выбранную позицию, нужно нажать на клавишу «С», что приведет к «вписыванию» этих знаков на нужное место.

Замечания.

Нужно отметить, что «узоры» для заполнения (FILL) из комплекта знаков НР 5, а также малые знаки из комплекта НР 6 используются самой программой ARTIST. Если этого не запомнить, то могут возникнуть недоразумения в случае их переопределения.

Создание собственных узоров.

Для «заполнения» рисунков можно осуществить после работы в режиме определения знаков и последующего ввода их в комплект знаков НР 5. Можно также увидеть, что в данном комплекте «запоминаются» узоры кисти толщиной то позиции 2,3 до 3,1.

«Заполняющие» узоры занимают место от позиции 3,3 вверх. кроме этого существует возможность определять формы курсоров, которые также сохраняются в комплекте знаков НР 5.

Компрессор экрана.

Вместе с программой ARTIST находится программа, позволяющая произвести компрессию созданного на экране рисунка. В основном компрессия делается от величины 1/3 до 1/2 нормальной величины экрана (что для полностью заполненного экрана означает занятость свыше 6000 байтов памяти). Существует возможность производить компрессию нескольких экранов и даже компрессию отдельных третей экранов. Кроме того, программа запоминает эти экраны (или их 1/3 или 2/3), давая каждой части порядковый номер, по которому их можно «вызвать».

Программа имеет свои собственные меню, позволяющие вводить экран, рассматривать рисунок, удалять последний введенный экран, а также сохранять готовый блок экранов.

Если вы хотите только произвести компрессию 1/3 или 2/3 экрана, нужно нажать на клавишу «С», на экране появятся вопросы:

FROM THIRD? - от которого места?

и затем:

TO? - до которого места?

Вам нужно сообщить, которая именно часть экран вас интересует. Если первая треть - нажмите два раза «1». Точно также нужно нажать на клавишу «2», если компрессия должна касаться только центральной части экрана. Чтобы ввести верхние 2/3 экрана, нужно нажать сначала: «1», а потом «2» и т.д.

Необходимо заметить, что компрессия производится автоматически после загрузки рисунка с магнитофонной ленты или микродрайва (выбор производится с помощью соответствующего режима в меню), поэтому спецификацию компрессии нужно произвести перед загрузкой. Программа сообщит о количестве оставшейся свободной памяти.

Для использования в работе подвергшегося компрессии блока рисунков необходимо сначала записать его на носитель, с которого потом можно производить загрузку. Если вы решили загрузить какой-либо рисунок или его часть, необходимо вписать номер экрана в ячейку памяти с адресом на две позиции большим, чем адрес, под которым был введен рисунок. Например, экран после компрессии был введен в память, начиная с адреса 50000; тогда нижеприведенная программа позволит его повторно вызвать:

```
10 CLEAR 49999
20 LOAD «» CODE 50000
30 INPUT «PICTURE»;X
40 POKE 50002,X
50 RANDOMIZE USR 50000
60 PAUSE 0: GOTO 30
```

Наличие последней линии в программе обусловлено вводом комплекта рисунков или же вводом одного рисунка. Команда PAUSE служит для высвечивания полного экрана без написания OK до момента нажатия на клавишу.

Использование собственных комплектов знаков.

В описании программы вы видели, что она позволяет легко создавать собственные комплекты знаков или, иначе, создавать знаки, определяемые пользователем (как указывается в учебнике к SPECTRUM'у).

Но что нужно делать для их использования?

Для использования комплекта знаков необходимо обнулить показатель, называемый «CHARS» и расположенный в памяти системы в области, отведенной на так называемые системные переменные. Это легко сделать, используя программу:

```
10 LET X=64000
20 CLEAR X-1
30 LOAD «» CODE X
40 POKE 23606,X-256-INT(X/256)
50 POKE 2607,INT(X/256)-1
```

Если вы хотите расположить комплект знаков не под адресом 64000, а в другом месте памяти, то нужно только изменить значение переменной «X» в 10 линии программы.

Указания, касающиеся использования программы «ARTIST».

Без сомнения, нужно согласиться с тем, что программа «ARTIST» является программой с действительно большими возможностями. Как можно представить, часто существует много путей для достижения одного и того же результата, а также большое количество трюков и способов, которые можно изучить при создании различных эффектов.

Эллипсы. Есть возможность чертить эллипсы с помощью программы ARTIST. Для этого необходимо сначала изобразить окружность на рабочем экране нормальной величины, потом перейти в режим OVERLAY и, не изменяя положения обоих курсоров, опять нарисовать эту же окружность.

GET READY!

материалы получены по сетям BBS
© 1992 by Alex Dubovitsky

К вопросу о классификации компьютерных игр

Относительно классификации компьютерных игр можно много и долго спорить. Я решил все же рискнуть и теперь предлагаю читателям свой вариант классификации. Данная классификация представляет собой несколько расширенную версию классификации журнала Computer Gaming World. Присылайте свои мнения относительно предлагаемых вариантов.

1. ACTION/ARCADE GAMES – игры действия. Требуют от игрока хорошего глазомера и быстрой реакции. Типичные примеры:

ACTION – Terminator II, Metal Mutant, Demon Stalkers, If It Moves Shoot It! (пользуясь отечественной терминологией – «стрелялка», «рубилка» или «мясо»),

ARCADE – Arcanoid, CD-Man, Lemmings, Bubble Bobble, Baby Joe. (Хотя, надо отметить, Lemmings не является чистой ARCADE – все-таки думать надо!). Самое интересное, что журнал Computer Gaming World относит Wing Commander в данную категорию.

2. ADVENTURE GAMES – игрок должен провести героя через цепь каких-либо сюжетов и событий. Отклонение от заранее запланированного авторами сценария практически невозможно или возможно незначительно. Яркие образцы игр такого типа – любые quest'ы фирм Sierra On-Line, Lucasfilm.
3. ROLE-PLAYING GAMES – эти игры у нас часто путают с ADVENTURE GAMES. Основное отличие – в играх данного типа герой в процессе игры может развиваться (получать дополнительные очки по различным своим показателям), а соблюдение сценария (последовательность действий) не настолько жесткая. Типичные примеры – игры серий Ultima и Advanced Dungeons & Dragons.
4. SIMULATION GAMES – базируются на создании реального окружения игрока, помещенного в центр событий. В свою очередь подразделяются на – AIR , NAVAL, DRIVING, FUTURISTIC, MILITARY.
   AIR – F-19, Gunship 2000;
   NAVAL – Silent Service II, Red Storm Rising;
   DRIVING – Test Drive, Stunts;
   FUTURISTIC – Wing Commander, Mech Warrior;
   MILITARY – Abrams Battle Tank.
5. SPORT GAMES – в комментариях не нуждаются. Характерные представители – Wayne Gretzky Hockey, Links, PGA Tour Golf, Ski or Die.
6. STRATEGY GAMES – игры, требующие стратегического планирования и проблемного решения. Примеры – SimCity, Railroad Tycoon, Populous, Oil-Imperium.
7. TRADITIONAL GAMES – компьютерные реализации различных настольных игр. Например – Backgammon, Chessmaster 2100, Hoyle's Book of Games, Monopoly. Сюда же относятся игры типа Tetris, Puzznic и т.п.
8. WARGAMES – особый класс стратегических игр, очень популярный и широко представленный на Западе, но мало известный у нас (не считая нескольких игр). Базируются на исторических или фантастических воспроизведениях различных боевых действий, в которых игрок выступает в роли командующего. Наиболее известны у нас – Warlords, Second Front, Storm Across Europe, Empire.

Десять полезных советов по игре «King's Bounty»

1. Когда отправляетесь на новый материк, оставьте свою армию на предыдущем в качестве гарнизона в захваченном замке – желательно поближе к тому месту, куда Вы сразу попадаете при перескоках с материка на материк. На новом материке поплавайте вдоль берегов – очертите границы. Можете попробовать проникать вглубь – но в драки, естественно, ввязываться не стоит. И только когда что-то нащупаете – возвращайтесь за армией, и вперед! Рекомендуется записывать найденные замки и норы по координатам.

2. Все найденные подарки, где Вам предлагают выбор – взять деньги или повысить лидерство – используйте для повышения лидерства, если только не возникла крайняя необходимость, т.к. деньги можно заработать в сражениях, а вот лидерства больше нигде не возьмешь (лидерство определяет сколько кого Вы можете нанять – чем выше, тем больше).

3. Никогда не торопитесь соглашаться принять приблудное войско – я однажды имел 10 драконов (а доступный максимум был 14) и приблудилось еще «a few» Общее количество превысило максимум, и они принялись уничтожать собственную армию, что успешно и сделали. Правда, если успеть ЛИШНИХ убить раньше, чем они – все будет в порядке. Но свои по «своим» не бьют...

4. Не нанимайте Ghosts (привидений), народ они заманчивый, но поскольку убитые ими прибавляются к их числу, очень быстро они выходят из под контроля (см. п.3)

5. Целью своей ставьте завоеванние только тех замков, где враги а не «Various groups of monsters» – игра часто не стоит свеч. И начинайте нападать на замки, имея достаточно приличное количество пикеманов и стрелков (только не орков – у них всего 6 стрел).

6. Не забывайте заглядывать «на родину» к королю – во-первых там можно всегда нанять любое возможное количество солдат, во-вторых через каждые несколько взятых замков король будет на аудиенции повышать Вас «в звании», что позволит нанимать сначала конницу, а затем и рыцарей.

7. Учтите, что если еженедельный доход меньше платы войску и оплаты аренды корабля, деньги будут идти из Вашего кармана, а когда их там не хватит, войско начнет разбегаться.

8. Не брезгуйте магией, но используйте ее вовремя. Если Вы не женщина, а рыцарь, и например, Вы не знаете пока магии – научитесь в Континентии недалеко от замка короля (кажется X=11, Y=19 или наоборот...) у старого гнома – это будет стоить 5000.

9. Всегда заключайте контракт перед осадой замка – это даст Вам процентов на 30-50 больше доходов после победы.

10. Почаще сохраняйтесь (просто «Q») – если попадете в ловушку – нажимайте Control-Q – это выход без сохранения. Заведи поддиректорию DAT, в которую периодически скидывайте копии своего .DAT файла. Дело в том, что если Вы проиграете сражение, он автоматически запишет это и предыдущая запись исчезнет.

(c) 1992 by Paul Fox (Oleg Polovinkin)
Edited by Alex Dubovitsky

GET READY!

НАИБОЛЕЕ ПОПУЛЯРНЫЕ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 10 ЛЕТ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ

по результатам опроса читателей журнала Computer Gaming World

Данный список составлен редакцией журнала Computer Gaming World на основании анализа числа писем, вызванных появлением той или иной игры за последние 10 лет, и специально проведенного опроса читателей журнала. Данные игры внесены в так называемый Hall of Fame журнала.

1. Battle of Britain: Their Finest Hour
2. Bard's Tale I
3. Chessmaster 2000
4. Dungeon Master
5. Earl Weaver Baseball
6. Empire
7. F-19 Stealth Fighter
8. Gettysburg
9. Gunship
10. Kampfgruppe
11. M-1 Tank Platoon
12. Mech Brigade
13. Might & Magic
14. M.U.L.E.
15. Pirates
16. SimCity
17. Starflight
18. Ultima III
19. Ultima IV
20. War in Russia
21. Wizardry

Примечание: игры приводятся в алфавитном порядке, а не согласно популярности.

СПИСОК НАИБОЛЕЕ ПРОДАВАЕМОГО В США ИГРОВОГО ПО ДЛЯ PC-КОМПЬЮТЕРОВ ЗА ЛЕТО 1991 ГОДА

по данным Software Publishers Association

Место	Название	Компания
1.	AD&D: Gateway to the Savage Frontier	SSI
2.	Secret Weapons of the Luftwaffe	Lucasfilm
3.	Castles	Interplay
4.	King Quest V	Sierra On-Line
5.	Jetfighter II	Velocity
6.	Wing Commander I	Origin
7.	Chuck Yeager's Air Combat	Electronic Arts
8.	SimCity	Maxis
9.	Links	Access
10.	Links - Pinehurst	Access
11.	Terminator	Bethesda Softworks
12.	Flight Simulator 4.0	Microsoft
13.	Lemmings	Psygnosis
14.	Eye of the Beholder	SSI
15.	Megatraveller 2	Paragon
16.	SimEarth	Maxis
17.	Space Quest IV	Sierra On-Line
18.	Tony LaRussa's Ultimate Baseball	SSI
19.	Hoyle's Book of Games II	Sierra On-Line
20.	Jack Nicklaus Unlimited Golf	Accolade
21.	Where in America's Past is Carmen Sandiego?	Broderbund
22.	Wing Commander Secret Missions Disk	Origin
23.	A-10 Tank Killer 1.5	Dynamix
24.	GamePack 1	Software Toolworks
25.	Where in the USA is Carmen Sandiego?	Broderbund

GET READY!

BBS-юмор

ВМЕСТО ШКОЛЬНЫХ БИЛЕТОВ - КОМПЛЕКСНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ НА ЭВМ

Литература. Укажите правильный вариант ответа:

Грибоедов написал поэму «Горе ...»
а) луковое
б) от ума
в) от изжоги
г) от нечего делать.

Поэму-роман «Мертвые души» написал:
а) Гоголь
б) Гегель
в) Цигель
г) Ай-лю-лю.

Герой романа Достоевского «Идиот»:
а) Николай I
б) Николай II
в) Мышкин
г) Кошкин
д) Пушкин.

Образ Базарова:
а) положительный
б) отрицательный
в) равен нулю
г) с усами.

В романе Фадеева «Разгром» следующие действующие лица:
а) Метелица
б) Морозко
в) Снегурочка
г) Дед Мороз

Закончите правильно следующие цитаты:

«Выхожу один я ...»
а) на дорогу
б) на работу
в) на медведя.

«Мой дядя самых честных ...»
а) правил
б) увольнял
в) заставил
г) выдумать не мог.

«Восстал он против мнений света, один, как прежде и - ...»
а) убит
б) ранен
в) пропал без вести
г) умер своей смертью.

(Л. Толстой «Война и мир») «Дубина народной войны поднялась и принялась ... врага со всей своей бунтующею силой»
а) дубасить
б) пендюрить
в) лупошить
г) бацать
д) чпокать
е) ядерное возмездие неотвратимо.

«И какой же ... не любит быстрой езды»
а) чукча
б) русский
в) член ВЛКСМ
г) не выезжал ранее.

Маяковский написал поэму «...!»
а) хорошо
б) удовлетворительно
в) отлично, Константин
г) нормально, Григорий.

«И звезда с звездою ...»
а) говорит
б) висит на лацкане.

1992: ПРОЕКТЫ ВЫПУСКА КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР

анонсы игр ведущих фирм и примерные сроки реализации

Статья составлена автором на основе нескольких источников. В основном были использованы материалы компьютерного бюллетеня RELEASE-18, содержащего достаточно подробную информацию об ориентировочных сроках выпуска большинства компьютерных игр.

Из всей информации были отобраны игры, представляющие по мнению автора наибольший интерес для отечественных любителей, как продукция наиболее авторитетных в данной области компаний и как самые популярные классы игр. Отсеяны также игры, уже появившиеся в России (имеются в виду, конечно, С.-Петербург и Москва) и известные уже значительной части пользователей (например Microprose's Civilisation).

Материал сведен к предельно краткой форме - компания, название игры, тип, краткая аннотация на каждую (если имеется информация), примерный срок начала продаж, сообщенный компанией.

ВНИМАНИЕ: Сроки начала продаж даны ориентировочно - обычно это конец данного месяца. Вполне возможны расхождения в сроках в пределах 1-2 месяцев (и даже до 3-4 месяцев). Некоторые проекты могут быть отменены, некоторые - реализованы значительно раньше.

ACCESS SOFTWARE:

Links Pro

Значительно улучшенный вариант всем известного *Links*. Добавлен Tournament, отсутствовавший в предыдущей версии, ускорена работа графики, введены такие приятные мелочи, как, например, возможность игры игроком-левшой. Компания планировала ввести поддержку графического режима 640x480x256.

Срок выхода: апрель

Links Gold

Стандартный Links со всеми дополнительными дисками-курсами и видеокассетой - учебником по гольфу.

Срок выхода: май

Links Course Designer

Упрощенный вариант аналогичной программы, используемой компанией для разработки своих дополнительных дисков-курсов. Вы сможете разработать свои собственные площадки для гольфа, правда не так качественно, как это делают специалисты Access Software.

Срок выхода: октябрь

Links Courses

Планируется выпуск 6 курсов: *Barton Creek, Harbor Town, Mauna Kea, Merion, «Irish», «Australian»* - наиболее известных площадок для гольфа.

Tennis

Рабочее название: Срок выхода не известен. По заявлению компании данный продукт не будет уступать по качеству графики знаменитому *Links*.

Amazon Adventure

Данным продуктом компания продолжает линию игр-расследований типа *Mean Street* и *Martian Memorandum*. Действие происходит в 1920-х годах в амазонской сельве.

Срок выхода: не известен

ACCOLADE:

Grand Prix Unlimited

Новый автомобильный симулятор.

Срок выхода: не известен

BETHESDA SOFWORKS:

Wayne Gretzky Hockey III

Третья версия популярного компьютерного хоккея с очень хорошей трехмерной графикой.

Срок выхода: сентябрь

Terminator 2029: Man's Battle for Survival

Действие происходит в следующем веке. Вы - Джон Коннор, пытаетесь проникнуть через все преграды и уничтожить центральный компьютер SkyNet. Только VGA графика высокого разрешения.

Срок выхода: сентябрь

2300 A.D.

Научно-фантастическая role-playing game, действие происходит в космосе.

Срок выхода: август

BRODERBUND:

Where in Space Is Han Solo

Игра разработана в ключе известного сериала *Where in ... is Carmen SanDiego*. Действие происходит с героями сериала «Звездные войны».

Срок выхода: не известен

Prince of Persia II

Вторая часть столь полюбившейся у нас игры. По просьбам тысяч поклонников этой игры компания специально возобновила контракт с ее автором.

Срок выхода: июнь

Loderunner 1991

Новый remake всемирно известной игры. Ожидается в конце года.

CALIFORNIA DREAMS:

Ancient Glory

Попытка социального моделирования - управление Древней Грецией.

Срок выхода: не известен

Solidarity

Вы стоите у истоков польской «Солидарности». Попробуйте взять власть и начать триумфальное шествие демократии по Восточной Европе.

Срок выхода: не известен

Wreck Hunters

Вы - эксперт, отправленный в экспедицию по отысканию и спасению утерянных сокровищ. Вам предстоят встречи с пиратами и грабителями и другими охотниками за сокровищами. Role-playing game.

Срок выхода: не известен

DISNEY SOFTWARE:

Stunt Island: The Flying and Filming Simulation

Оригинальная концепция - сначала Вы играете роль пилота самолета, проделывая различные аэротрюки, а затем роль режиссера и оператора фильма, в котором снимается пилот.

Срок выхода: август

DYNAMIX:

Aces of the Pacific

Игра продолжает линию flight-симуляторов компании. На этот раз действие происходит во время Второй мировой войны на тихоокеанском театре военных действий. Вы - пилот американского палубного истребителя.

Срок выхода: февраль

Rise of the Dragon II

Heart of China II

Не требуют комментариев. Точный срок выхода не сообщался.

Red Baron Missions Disks

Дополнительные миссии к симулятору *Red Baron*.

The Continuing Adventures of Willie Beamish

Основной проект компании на этот год. Продолжение замечательной игры. Ориентировочный срок выхода - июнь-июль.

«SCI-FI»

Рабочее название первой Role-playing game компании.

Срок выхода: не известен

ELECTRONIC ARTS:

Powermonger PC

Популярная игра для Commodore Amiga, напоминающая *Populous* и созданная его авторами теперь реализована для PC.

Срок выхода: январь

Car and Driver

Возможно изменение названия продукта на Hot Car. Попытка компании превзойти Test Drive III.

Срок выхода: март

Earthling

Гибрид action/adventure. Герой игры - космический Робин Гуд.

Срок выхода: не известен

Birds of Prey

PC-версия известного на Amig'e fligt-симулятора.

Срок выхода: февраль

John Madden Football II

Компьютерные версии спортивных игр - конек Electronic Arts, что еще раз подтверждает данная игра (вспомните *NBA: Lakers vs. Celtics*).

Срок выхода: март

Cyberfight

Подобие *MechWarrior*, но с более качественной графикой.

Срок выхода: май

Populous II

Значительное усовершенствование по сравнению с первым вариантом. Добавлено много новых возможностей.

Срок выхода: июнь

INTERPLAY:

Lord of the Rings Vol.2: The Two Towers

Продолжение сериала по роману Толкиена. Соответствует второй книге.

Срок выхода: январь

Star Trek: The 25th Anniversary

Выпуск игры произведен по соглашению с компанией Paramount Picturea. В игре совмещены элементы симулятора, RPG и adventure game.

Срок выхода: январь

Dragon Wars II

Продолжение этой RPG игры выполнено в стиле *Eye of Beholder*.

Срок выхода: июнь

Mean Time

Adventure game - путешествие во времени.

Срок выхода: июнь

Buzz Aldrin's Race into Space

Графика высокого разрешения и великолепный звук. Вам необходимо полностью совершить полет на Луну, начиная от подготовки корабля и набора экипажа до высадки и полета обратно. Максимально приближена к реальным полетам американских астронавтов на Луну.

Срок выхода: май

INTERSTEL:

Star Fleet III

Третья игра известной серии по заявлениям компании будет реализована в другом ключе. Это будет стратегическая игра типа *Empire* с различными дополнительными элементами.

Срок выхода: не известен

Dusk of the Gods

Новая RPG, базирующаяся на мифологии викингов.

Срок выхода: не известен

KOEI:

Liberty or Death

Стратегическая игра: американская революция и Война за независимость.

Срок выхода: март

L'Empereur

Попробуйте себя в роли Наполеона и покорите Европу.

Срок выхода: январь

LUCASFILM:

Indiana Jones and the Fate of Atlantis

Adventure game известной компании не базируется на этот раз на фильме. Игра представляет по сути 3 игры в одной: играющий может пройти к конечной цели тремя путями - игрой с преобладанием элементов arcade, quest или puzzle-solving типа (в зависимости от поведения в конкретных ситуациях).

Срок выхода: январь

Secret Weapons Mission Disks

Дополнительные миссии к игре *Secret Weapon of Luftwaffe*.

Срок выхода: не известен

P-80 Shooting Star

Новый flight-симулятор.

Срок выхода: не известен

MAXIS:

SimCity II

Новый вариант будет значительно расширен и, кроме Graphic Sets, будет иметь такие интересные возможности, как управление транспортной системой, строительство водопроводной и канализационной систем, усложненное управление финансами, изменение строений в зависимости от года действия и т.д.

Срок выхода: сентябрь

Robosport for Windows

Значительно усовершенствованный вариант старой игры Robot Odyssey. В данном случае Вы запускаете в город двух сконструированных Вами роботов и программируете их поведение в различных боевых ситуациях. Аналогичная концепция была использована компанией Origin в игре *Omega*.

Срок выхода: не известен

A-Train

Один из потенциальных лидеров 1992 года, Представьте комбинацию игр *SimCity* и *Rail Road Tycoon*.

Срок выхода: март

SimLife

На этот раз компания предлагает попробовать себя в генной инженерии.

Срок выхода: сентябрь

MICROPROSE:

Conquest

Аналог стратегической игры *Command HQ*, но действие происходит в космосе.

Срок выхода: март

A.T.A.C. F-23

Очередной flight-симулятор. Боевые действия против боссов наркомафии в Южной Америке.

Срок выхода: февраль

Flames of Freedom

Продолжение игры *Midwinter*.

Срок выхода: январь

Greens

Еще один вариант гольфа.

Срок выхода: март

Darklands

Первая RPG компании. Действие происходит в средневековой Германии.

Срок выхода: март

UMS II Planet Editor

Дополнительный продукт для UMS II, редактор сценариев.

Срок выхода: не известен

Final Conflict

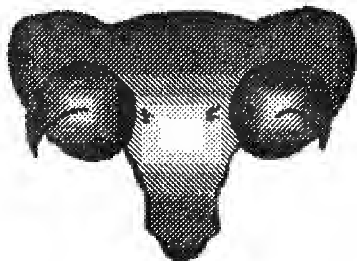
Абстрактная стратегическая игра военной тематики.

Срок выхода: январь

Fight for Rome

Стратегическая игра. Взлет и падение Рима.

Срок выхода: январь



ДЮНА

По роману Фрэнка Херберта

Загружая игру «Дюна», необходимо сказать себе: «Проснитесь, граф, вас ждут великие дела». Забудь о том, что жизнь твоя идет от зарплаты до зарплаты, владения твои включают 7 квадратных метров на человека, а подчиненным является домашний кот.

Ты – Пол Атридес, сын герцога Лето Атридеса. Твое семейство по приказу императора Шаддама IV покинуло родной Каладан и вступило во владение планетой Арракис, которую местные жители остроумно назвали Дюной в честь невообразимого количества данного элемента ландшафта.

Твоя же фантазия должна быть более богатой, ибо без нее трудно поверить в счестливый финал. Для начала взгляни на глобус и ужаснись. Злые бяки-Харконнены уже давно пиратски грабят твой майорат, заколачивая на этом большие бабки. Мало того-для того, чтобы выжить, тебе просто необходимо их выжить.

Добрая мамочка Джессика в тревоге: что с тобой сделает Спайс? Могу успокоить – ничего плохого. Твоя ментальная сила под воздействием Спайса со временем увеличится, что очень удобно для бесконтактно общения с подчиненными.

Не трать времени даром, для начала слетай к Сьетчам Свободных и завербуй их вождей. Заставь добывать Спайс, часть которого необходимо отсылать Императору, дабы он не прервал раньше времени твои похождения, как дезертира и неоправдавшего высочайшего доверия. Поиск новых гнезд целесообразнее осуществлять с подсказки местных жителей, хотя можно и на удачу, но в любом случае полезно иметь в компании живую душу, глазеющую по сторонам.

Работа у тебя беспокойная, на месте сидеть нельзя. Только от тебя зависит благосостояние Дома Атридесов. Опять же, в полетах, посещая известные и открывая новые Сьетчи, встречаешь массу полезных людей, которые в разговорах нет-нет да и сказанут сдуру что-нибудь важное.

Так ты находишь Стилгара, вождя Свободных, Кайнза, сумасшедшего Эколога, и, что самое приятное, его дочь Чани.

Любовное объяснение в песках при свете заходящего (или, напротив, уже восходящего?) солнца выглядит очень романтично и трогает душу.

Но Харконнены не дремлют. Граница с их зоной влияния проходит совсем рядом и кто-то должен первым ее нарушить. Обучи часть Свободных боевым действиям, в чем тебе поможет Гурни Хеллек, семейный инструктор и высококвалифицированный вояка. Немалый удар по позиции Харконненов нанесет озеленение планеты, для чего опять же необходимо растолковать Свободным задачи и принципы Экологии. Надо-ли говорить, что без Кайнза тут никак не обойдется?

Все три направления деятельности следует развивать параллельно, но добыча Спайса требует особого контроля, так как его залежи имеют дурную привычку истощаться, причем тем быстрее, чем выше уровень профессионального мастерства твоих спайсодобытчиков.

По возможности снабди «шахтеров» оборудованием, т. е. харвестерами (спайсоуборочными комбайнами) и орнитоптерами. Последние помогают вовремя засечь приближение песчаного червя и избежать поедания им живой силы и техники.

Не забывай почаще бывать во дворце. Свежие сплетни и полезные новости слетаются туда как мухи на мед. Игра пойдет как по маслу, если будешь послушным – внимай советам благожелателей и в точности их исполняй. Тогда финальная битва с Харконненами покроет тебя неувядаемой славой и почетом и ты положишь всю планету к ногам любимой женщины.

Экология Дюны.

На новичка Арраки производит впечатление голой земли. Чужеземец обычно думает, что ничто не может здесь жить и расти на открытом месте, будто это пустыня, которая никогда не была и не будет плодородной.

Для планетолога Кайза она была выражением энергии, существом-машиной, управляемой энергией Солнца. То, чем располагала планета, следовало приспособить для жизни человека. И его разум был обращен к живущему здесь народу – Свободным (Freeman).

Инструменты станции Кайза стали перекочевывать в Сьетчи и использовались для того, чтобы копать ямы для бассейнов и скрытых водных ловушек. В тайных бассейнах начали собирать воду.

– Когда мы разрешим проблему с водой, когда мы увидим рай на Арраки? – спрашивали Свободные.

– Лет через триста-четыресте. – отвечал им Кайз.

Менее устойчивый народ мог бы завыть от тоски. Но Харконнены научили Свободных терпению. Заботы Арраки были не о воде, но о влаге. Пустыня забирала ее отовсюду – из неба, из земли, из человека. Даже животным приходилось надевать стильсьюты. Кайз думал о растениях, способных синтезировать воду из кислорода и водорода, запертых в природных скалах.

В выемках, находящихся в нижней части пористых слоев пород, скапливалась вода, в которой развивались личинки песчаных червей. Большая часть песков Арраки обязана своим возникновением их деятельности. Являя собой опасность для жизни людей, червь дает им неоценимое благо – спайс, который является самым ценным продуктом Дюны.

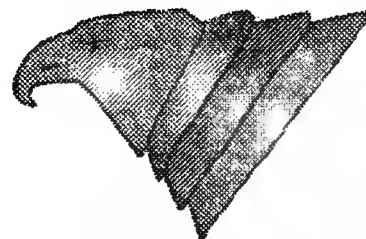
Религия Дюны.

«Арраки учит философии ножа: отрубай то, что не имеет завершения, и говори: «Теперь оно завершено, потому, что здесь его конец.» (из собрания сочинений Муад-Диба).

В мессианских легендах Свободных упоминается о приходе Пророка из внешнего мира: «Тот, кто поведет нас в рай», «Дающий воду».

Плоть принадлежит Человеку, а его вода – племени. Тайна жизни – не загадка, которую надо решить, а реальность, которую надо пережить.

DUNE



Crio & Virgin Games

В легендах Свободных о Пророке говорилось прямо, что он будет рожден от ведьмы-гессеритки.

О мотивах и целях деятельность Бене Гессери.

Орден Бене Гессери действовал многие столетия и проводил скрытую программу генетической селекции человека. Конечная ее цель - создание человека-суперментата, челсвека-компьютера наделенного способностью безошибочного анализа прошлого, настоящего и будущего, даром предвидения.

Леди Джессика была побочной дочерью Владимира Харконнена, и ее гены несли маркеры, крайняя важность которых для генетической программы была известна уже почти две тысячи лет. Она была воспитанницей Бене Гессери и должна была стать заинтересованной исполнительницей проекта. Леди Джессике было приказано родить Герцогу Атридесу дочь. Планировалось близкородственное сочетание ее с Фейт-Раусом, племянником Барона Харконнена, при высокой вероятности достижения цели программы.

Однако, Леди Джессика презрела приказ Ордена и родила сына.

Избранные отрывки из «Книги Великих Домов».

Шаддам IV.

Падишах-Император, 81 из Дома Коррино, занявший Львиный Трон после того, как был отравлен его отец, Элруд IX. Его правление знаменательно Арракинской революцией. Историки обвиняют его в неуважении к суду и в излишней помпезности. В течение 30 лет до Арракинской революции им проводилось усиленное обучение Сардукаров. Имел 5 дочерей и ни одного законного сына.

Лето Атридес.

Кузен Дома Коррино по женской линии. 20 поколений Дома Атридесов имели феодальное поместье на Каладане, до тех пор, пока их не вынудили уехать на Арраки. Состоял в кровной вражде с Домом Харконненов. Погиб на Арраки в следствии предательства, подготовленного Владимиром Харконненом.

Владимир Харконнен.

По мужской линии является прямым потомком Башара Абулурда Харконнена, сосланного за проявленную трусость после битвы Коррин. Восстановлением своего могущества Дом Харконненов обязан спекуляциям на пушном рынке, а позже - овладением разработкой Спайса на Арраки. Барон убит на Арраки во время революции, титул перешел к его преемнику Фейт-Раусу, павшему там же, через несколько часов после гибели дяди.

Словарь Империи.

Арраки - третья планета системы Канопуса, иначе называемая Дюна.

Бене Гессери - древняя школа умственного и физического развития, основана первоначально для женщин.

Вода Жизни - «Освященный Яд», жидкость, образующаяся из испарений песчаного червя в момент его смерти или утопления. Наркотик познания.

Криснож - священный нож Свободных, изготавливался из зубов мертвого песчаного червя, имел в длину 20 см.

Меланж - см. Спайс.

Ментат - класс имперских граждан, прошедших обучение высшей логике, человек-компьютер.

Муад-Диб - кенгуровая мышь, живущая в мифологии Свободных, которые восхищались способностью этого существа выжить в пустыне.

Орнитоптер - воздушное судно, обладающее возможностью свободного полета с помощью крыльевого устройства на манер птичьего.

Песчаный червь - вырастает до огромных размеров (около 400 м.) и живет исключительно долго, пока его не убьет один из собратьев или не утонет в воде.

Песчаный наездник - термин Свободных для тех, кто способен поймать и оседлать Песчаного червя, управлять им.

Преподобная Мать - лицо, преобразующее внутри своего тела «освященный яд», что приводит его к высшей степени самопознания. Религиозный Вождь Свободных.

Сардукар - солдат-фанатик Падишаха-Императора. Основой их обучения были жестокость и полное пренебрежение собственной жизнью. Искусство их фехтовальщиков считалось вершиной мастерства, один Сардукар приравнивался по своим качествам к десяти простым солдатам.

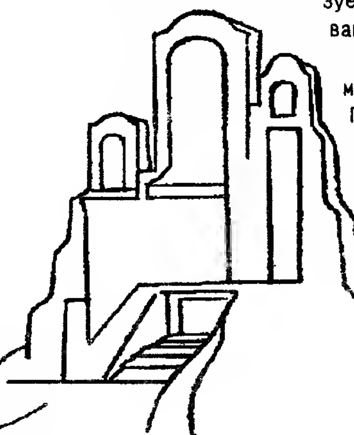
Свободные - жители пустыни на Арраки.

Спайс - продукт, единственным источником является Арраки. Продукт жизнедеятельности Песчаных Червей. Является наркотиком, применяемым в Межзвездной навигации. Большое его количество развивает ментальную силу и парапсихологические способности. Цена на Имперском рынке поднимается до 620 000 за 10 гр.

Стилсьют - плотно облегающая одежда, изготавливается из многослойной ткани, снабжена фильтрами для улавливания испарений и отходов человеческого тела. Очищенная влага используется для поддержания существования в условиях пустыни.

Сьетч - «Место, Где Временно Спасаются От Опасности». Пещера, являющаяся местом жительства одного из отрядов Свободных.

А. Ф. Македонский.



DUNE

by Crio & Virgin Games

Выдержки из описания

перевод А В. Руденко

Твоя миссия.

Ты и твоя семья только что прибыли на пустынную планету, известную как Дюна. Император вселенной уполномочил вас обеспечить на Дюне добычу и производство Спайса. В прошлом лишь злейшие враги Атридесов - Харконнены, безраздельно владели монополией на спайс. Они контролируют одну треть планеты. Твоя задача - привлечь на свою сторону коренных жителей Дюны - Свободных, которые в настоящее время в рабстве у Харконненов, чтобы выгнать баронов прочь с Дюны.

«Дюна» - тактическая игра, поэтому в руководстве по игре нет полного описания всех ее элементов. Ты должен сам найти способ избежать угрозы Харконненов и помочь Свободным сбросить ярмо рабства.

NB. У Свободных есть легенда, говорящая о Манди (Один Кто Проведет Нас в Рай) и о Лизан-эль-Гаибе, «Голос из Другого Мира», пророке, пришедшем с иной планеты для их освобождения.

Об управлении игрой.

Интерфейс игры состоит из окон и пиктограмм. Клавиатуоа не нужна! Ты можешь играть используя «мышь» или курсоры+RETURN.

Основной экран.

Ты видишь иир глазами Пола. Внизу экрана находятся основные команды. В левой части экрана - курсоры передвижения с указанием направления движения, возможного в данный момент. Внутри Дворца, маленький красный кружок включает карту расположения различных комнат и других персонажей. Пол - красная точка на карте.

В середине экрана управления находится командная панель, показывающая возможный выбор команд. Светящиеся команды - доступны. Это же относится к тем командам, которые позволяют тебе общаться с другими персонажами и отдавать им приказы. Для разговора с персонажами щелкни «мышью» на светящейся команде. Слева находится пиктограмма BOOK, которая содержит твою историю в четырех разделах: *политика, Пол на Дюне, спайс, Свободные*; а также некоторую основную информацию. Под книгой, слева, находятся три окна, которые показывают время и количество прошедших дней. Солнце и луна отображают текущее время суток. Два других окна показывают следующих за тобой персонажей, если в разговоре с ними ты выбираешь команду FOLLOW ME.

Другие команды.

Поглядев в зеркало во дворце, ты вызываешь команды сохранения или загрузки игры, паузу и рестарт. Сохранение/загрузка вызывается, также, через пиктограмму глобуса Дюны.

Просмотр Карты Дюны

По выбору команды «SEE the DUNE'S MAP», ты видишь карту Дюны с указанием расположения сьетчей. Для прокрутки карты используй стрелки. Каждая фигурка представляет вождя Свободных (если она не двигается, это означает бездействие отряда). Цвет фигурки меняется в зависимости от рода деятельности: Желтый - добыча спайса, красный - армия, зеленый - экология. Для получения доклада от вождя щелкните на фигурке «мышью» или на командах контрольной панели. Щелчок левой кнопкой на сьетче показывает имеющееся там оборудование. Щелчок на изображении красного орла центрирует карту на твоей текущей позиции. Команды на контрольной панели позволяют выйти из карты - EXIT THE MAP, отдать приказы отряду - GIVE ORDERS TO TROOP, просмотреть плотность залежей спайса - SEE SPICE DENSITY, сесть в орнитоптер - TAKE AN ORNITOPTER.

Глобус Дюны.

Глобус показывает планету целиком и позволяет осмотреть любую ее область. Курсоры на пиктограмме глобуса поворачивают его. Команды на контрольной панели: EXIT THE GLOBE - Выход SAVE GAME - Сохранить игру LOAD GAME - Загрузить игру OPTIONS AND QUIT GAME - Параметры и выход из игры. Территории, контролируемые тобой отмечены красным цветом, Харконненами - синим. В начале игры за тобой 1% территорий, за противником 21%.

Основные персонажи.

Герцог Лето: твой отец и глава клана Атридесов, живущий во дворце. Как хороший отец, он дает тебе полезные советы, когда ты в них нуждаешься.

Джессика: твоя мать, женщина, обладающая почти такой же ментальной силой как и ты. Когда у тебя наступают «видения», она объясняет их истинное значение. Она никогда не покидает Дворца.

Дункан Айдахо: преданный друг и лейтенант клана Атридесов. Также исполняет обязанности куратора по добыче спайса. Говорит когда и куда отправлять спайс.

Зуфир Хават: стратег клана Атридесов.

Гурни Хеллек: инструктор по военной подготовке.

Император: император-падишах Шаддам IV, лидер огромной феодальной империи.

Стилгар: вождь Свободных, человек, которого уважают все Свободные и следуют за ним. Первый, с кем ты должен выйти на контакт, прежде чем присоединиться к Свободным.

Кайнз: эколог, единственный, кто хочет превратить Дюну в цветущую планету с лесами и морями.

Свободные.

Коренные обитатели Дюны, люди независимые и свирепые, сумевшие выжить в этом жестоком месте. Живут в сьетчах. Помоги им изгнать Харконненов и избавится от рабства.

Транспорт.

В начале игры твое единственное средство передвижения -орнитоптер. Выбери его и появится карта и контрольная панель. Курсор справа внизу прокручивает карту. Для выбора места назначения, например сьетча, наведи курсор «мыши» на вход и нажми левую кнопку. Текст наверху укажет направление и название сьетча.

Дворец.

Игра начинается внутри дворца, занятого твоей семьей. Ты можешь погулять по дворцу или познакомится с окрестностями с помощью орнитоптера. Опасайся ловушек, оставленных во дворце Харконненами, которые использовали его в прошлом.

Спайс.

Наиболее ценный продукт во всей Вселенной. Ты должен отсылать императору определенный процент от добытого спайса, в противном случае император пришлет свои отборнейшие войска - *САРДУКАРОВ*. Для добычи спайса используй отряды Свободных, эти отряды будут отмечены желтым цветом на карте.

Свободные будут работать на тебя только в случае завоевания тобой авторитета у них. Падение уровня авторитета влечет за собой падение уровня добычи спайса.

Разведка спайса.

Перед разработкой нового месторождения спайса, его необходимо разведать. Разведкой занимается особый отряд свободных - Propspectors. Из оборудования разведчики могут использовать орнитоптер для передвижения от сьетча к сьетчу.

Оборудование.

Некоторые покинутые сьетчи содержат полезное оборудование для добычи спайса, оружие, орнитоптеры и.т.д.

Черви.

Шай-Хулуд - огромный червь, живущий в песках, очень опасен. Атакует неожиданно, настоящая угроза добыче спайса. Когда ты научишься контролировать его - бывает очень полезен.

Конфликты.

После знакомства со Стилгаром ты можешь набирать из Свободных армию для борьбы с Харконненами. Очень важна степень их подготовки.

Шпионаж.

После проведения военной подготовки ты можешь назначить некоторые из своих отрядов специалистами по разведке с целью выяснения местонахождения Харконненов. Разведчики работают лишь в окрестностях своего сьетча.

Игра заканчивается, когда Пол и Свободные штурмом возьмут Дворец Харконненов.

Привет Игроманы! Для тех, кто заинтересовался списком в четвертом номере журнала сообщаю приятную весть: в Омске открылось две BBS-ки!!! В них вы всегда сможете найти новые списки игр, прочитать свеженькую почту, а также сами оставить записочку (мне или кому-угодно) в Message Areas! Очень быстро и удобно!

Координаты BBS-ок:

«Mirror Waterfall»
Operating 15:30 - 5:30 msk
Date Phone: 7-381-225-8230
Fido address: 2:5000/9999
300/1200/2400/MNP
SysOp: Arkadeey Yudeen

«The Dark Flash»
Operating 18:00 - 5:00 msk
Date Phone: 7-381-224-4796
Fido address: 2:5000/12.11
TELEBIT T2500,V32,V42b,MNP
SysOp: Yura Kosmakov

Кстати, со мной тоже можно поговорить по модему (1200/2400/MNP), телефон прежний: (3812) 52-21-47 после 17:00 msk.
А для тех, кто не имеет модема или доступа к нему привожу список новинок, которые я поимел пока готовился этот номер.

Name of Game	Software & Years & Version	Arc & Size
Eye of the Beholder III	/Strategic Simulation'93,v1.111/	(ZIP:4652199)
Prince of Persia II	/Broderbund '90/	(ZIP:4568046)
Civilization	/MicroProse Software '91,v475.03/	(ARJ:1733879)
Goblins 2: Prince Buffoon	/Tomahawk '92/	(ZIP:2667643)
Epic	/Ocean '92/	(ZIP:6141831)
Wizardry: Crusaders of Dark Savant	/Sir-Tech '92,v1.20/	(ARJ:2539103)
SimAnt	/Maxis '91/	(ZIP: 691948)
Warlords	/Strategic Studies Group '90,v2.10/	(ZIP: 451194)
Armor Alley	/Three-Sixty '91,v1.1/	(ZIP: 296583)
The Castles	/InterPlay '91,v1.0/	(ARJ: 607703)
Battle Chess II Chiness Chess	/InterPley '90/	(ZIP: 929482)
Dark Ages: Prince of Destiny	/Apogee Software '91,v1.0/	(ARJ: 142982)
Police Quest I	/Sierra '87,v2.0A/	(LZH: 426641)
Police Quest II	/Sierra '89,v1.01/	(ZIP:1893841)
King Quest III	/Sierra '87,v1.01/	(ZIP: 428414)
Golden Eagle II	/Loriciel '91/	(ARJ: 769895)
Tunnels of Armageddon	/California Dreams '89,v1.0/	(ZIP: 281116)
Face off	/GameStar '91/	(LZH: 544077)
Red October	/Grandslam '90/	(LZH: 215490)
4D Sports: Boxing	/Mindscape '91,v1.0/	(ARJ: 524162)
Harley Davidson	/Mindscape '89/	(ARJ: 567472)
Atomix	/Thalion Software '91/	(LZH: 84529)

ЛУЧШИЕ 100 КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР 1991 ГОДА

по результатам опросов читателей журнала Computer Gaming World

Даный список был составлен журналом Computer Gaming World на основании опросов своих читателей и анализа их писем. Результат был опубликован в декабрьском выпуске журнала (# 87). Игры приводятся без учета категорий - в общем списке.

Расшифровка условных обозначений категорий:

AC - Action/Arcade Games
AD - Adventure Games
RP - Role-Playing Games
SI - Simulation Games
ST - Strategy Games
WG - Wargames

Место	Название игры	Производитель	Категория
1	Wing Commander	Origin	AC
2	Railroad Tycoon	Microprose	ST
3	Red Baron	Dynamix	SI
4	Warlords	SSG	WG,ST
5	Ultima VI	Origin	RP
6	Harpoon	Three-Sixty	WG
7	Lemmings	Psygnosis	AC
8	King's Quest V	Sierra On-Line	AD
9	Eye of Beholder	SSI	RP
10	Command HQ	Microplay	WG,ST
11	Second Front	SSI	WG
12	Mech Warrior	Activision	ST,SI
13	Wings	Cinemaware	AC
14	Quest for Glory II	Sierra On-Line	AD,RP
15	Red Storm Rising	Microprose	SI
16	Chuck Yeager's Air Combat	Electronic Arts	SI
17	Silent Service II	Microprose	SI
18	The Secret of Monkey Island	Lucasfilm	AD
19	Battlehawks 1942	Lucasfilm	AC,SI
20	Ultima V	Origin	RP
21	Space Quest IV	Sierra On-Line	AD
22	Quest for Glory	Sierra On-Line	RP
23	Space Quest III	Sierra On-Line	AD
24	Sword of Aragon	SSI	WG,ST
25	Populous	Electronic Arts	ST
26	Romance of the 3 Kingdoms	Koei	ST,RP
27	Wasteland	Electronic Arts	RP
28	Bane of the Cosmic Forge	Sir-Tech	RP
29	Overrun	SSI	WG
30	Falcon	Spectrum Holobyte	SI
31	Martian Dreams	Origin	RP
32	NFL Challenge	Xor Corporation	ST
33	Indianopolis 500	Electronic Arts	SI
34	Elvira	Accolade	RP
35	Power Monger	Electronic Arts	ST
36	Might & Magic II	New World Comp.	RP
37	The Magic Candle	Mindcraft	RP
38	LHX Attack Chopper	Electronic Arts	AC
39	Rise of the Dragon	Dynamix/Sierra	AD
40	Bard's Tale III	Electronic Arts	RP
41	Bandit Kings of Acient China	Koei	ST,RP
42	Covert Action	Microprose	AC,AD
43	Jack Nicklaus Unlimited Golf	Accolade	ST
44	Battles of Napoleon	SSI	WG
45	Battlechess	Interplay	ST
46	Breach 2	Omnitrend	ST,RP
47	Starflight II	Electronic Arts	RP
48	Heart of China	Dynamix	AD
49	Neuromancer	Interplay	AD
50	F-15 Strike Eagle II	Microprose	SI
51	Typhoon of Steel	SSI	WG
52	Curse of Azure Bonds	SSI	RP
53	Indiana Jones & Last Crusade	Lucasfilm	AD
54	Ballistyx	Psygnosis	AC
55	Wayne Gretzky Hockey	Bethesda	AC,ST
56	Action Stations	RAW Entertainment	WG
57	Pool of Radiance	SSI	RP
58	King's Quest IV	Sierra On-Line	AD
59	Buck Rogers: Countdown...	SSI	RP
60	Chessmaster 2100	Software Toolworks	ST
61	Genghis Khan	Koei	ST,RP
62	Future Wars	Delphine/Interplay	AD
63	Panzer Strike	SSI	WG
64	Champions of Krynn	SSI	RP
65	Leisure Suit Larry III	Sierra On-Line	AD
66	Sword of the Samurai	Microprose	ST,RP
67	Savage Empire	Origin	RP
68	Manhunter II	Sierra On-Line	AD
69	Nobunaga's Ambition II	Koei	ST,RP
70	TV Sports Football	Cinemaware	AC,ST
71	Strike Fleet	Electronic Arts	WG
72	Jetfighter II	Velocity	SI
73	Fire Brigade	Panther	WG
74	Battle Tech II: Revenge	Infocom	WG,RP
75	Rocket Ranger	Cinemaware	AC,AD
76	Nobunaga's Ambition	Koei	ST,RP
77	Drakkhen	Data East	RP
78	688 Attack Sub	Electronic Arts	SI,ST
79	Lord of the Rings Vol.1	Interplay	RP
80	Manhunter	Sierra On-Line	AD
81	Centurion: Defender of Rome	Electronic Arts	ST
82	Police Quest	Sierra On-Line	AD
83	Starglider II	Microplay	AC,SI
84	Jack Nicklaus Greatest 18	Accolade	ST
85	Three Stooges	Cinemaware	AC
86	Ishido	Accolade	ST
87	Search for the King	Accolade	AD
88	Leisure Suit Larry II	Sierra On-Line	AD
89	Flight Simulator 4.0	Microsoft	SI
90	Loom	Lucasfilm	AD
91	Abrams Battle Tank	Dynamix	AC,SI
92	The Colonel's Bequest	Sierra On-Line	AD
93	Tetris	Spectrum Holobyte	AC
94	Battlechess II: Chinese Chess	Interplay	ST
95	Full Metal Planet	Data East	ST
96	Conquest of Camelot	Sierra On-Line	AD
97	Secret of the Silver Blades	SSI	RP
98	Timequest	Legend	AO
99	A-10 Tank Killer	Dynamix	SI
100	Hard Nova	Electronic Arts	RP,AC

Издатель: МИП Литер
644010, Омск-10, ул. Лазо 18
ISBN 5-89893-015-9
Редактор Варобьев А. В.
ТОО JOSHUA 5
644009, Омск-9, а/я 2812

Отпечатано с готовых диапозитивов в Омской областной типографии. 644070, Омск-70, ул. Декабристов 37. Зак. 1294.